



ISSN-0971-5711



Rs. 20

اردو ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی

157

2007

فروری

آبدوز

BORN IN 1913

*Secret of good mood  
Taste of Karim's food*



# KARIM'S

JAMA MASJID, 326 4981, 326 9880 Hzt. NIZAMUDDIN. 463 5458, 469 8300

Web Site : <http://www.karimhoteldelhi.com>

E-mail : [khpl@del3.vsnl.net.in](mailto:khpl@del3.vsnl.net.in) Voice mail : 939 5458

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ  
اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات نیز  
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان



جلد نمبر (14) فروری 2007ء شماره نمبر (2)

## ترقیب

- 2 پیفلم  
3 لائٹس  
3 آپ روز  
9 کریمہ یاد کام ISRO نے۔۔۔ (نظم)  
10 تم سلامت رہو بڑا برس  
15 ڈپریشن؟۔۔۔ تاکہ تھیرپی  
17 بے غلامی ان ہوں۔۔۔ (نظم)  
18 خیر وار غلامی خطرات سے  
20 ختم ایس سے تحفظ کا موثر طریقہ  
22 نیکی گیت گان میں  
30 دھماکا و شیا، برائے امن  
32 ماحول و آبی  
35 سوال جواب  
37 لائٹس  
37 الیکٹرون ماہر و اسکوپ  
40 ہم۔ کیوں کیسے؟  
43 یورینیم غیر قیام پزیر عنصر  
45 علم کیا کیا ہے  
48 انسانی کونک  
51 انسائیکلو پیڈیا  
53 رد عمل  
55 قریہ اری فارم

قیمت فی شمارہ 20/- روپے	ایڈیٹر :
5 ریال (سوری)	ڈاکٹر محمد اسلم پرویز
5 درہم (دوسری)	(فون 98115-31070)
2 ڈالر (ترکی)	مجلس ادارت :
1 پاؤنڈ	ڈاکٹر شمس الاسلام قادری
ڈر سالا نسہ :	میرا نذولی بخش قادری
200 روپے (اسلام آباد سے)	علیہ السلام انصاری (مرکز کابل)
450 روپے (لاہور سے)	مجلس مشورت :
برائے غیر ممالک	ڈاکٹر عبدالمعز (پاکستان)
(دہلی ڈاک سے)	ڈاکٹر طاہرہ منیر (اردن)
60 ریال (دربارہم)	قریب صدیقی (امریکہ)
24 ڈالر (ترکی)	سید شاہد علی (لبنان)
12 پاؤنڈ	ڈاکٹر رفیق محمد خاں (امریکہ)
اعانت تاعمر	شخص درجہ شانی (افغانی)
3000 روپے	
350 ڈالر (ترکی)	
200 پاؤنڈ	

Phone : 93127-07768

Fax : (0091-11)23216906

E-mail : pervaiz@ndf.vsnl.net.in

خط و کتابت : 665/12 ڈاکٹر محمد رفیق دہلی۔ 110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا زر سالانہ ختم ہو گیا ہے۔

☆ سرورق : جلیوید اشرف

☆ کمپوزنگ : کفیل احمد 5871464966

# پیغام

قرآن کتاب ہدایت ہے۔ اس کا خطاب جن دافس سے ہے، ان کی ہی رہنمائی اس کا مقصد و اساس ہے، اس رہنمائی کا تعلق ان امور سے ہے جن میں انسان محض اپنے تجربات سے قول فیعل، اور اس حق تک نہیں پہنچ سکتا، مہارات میں انسانی اجتہاد کا کوئی دخل نہیں ہے۔ معاشرت و معاملات، جہارت و معاش میں جو چیزیں تجربات انسانی کے دائرہ میں آتی ہیں، شریعت ان کی تفصیلات میں جاتی ہے، قرآن ان کے احکامات نہیں دیتا، واضح کے ایک وسیع دائرہ میں انسان کو آزاد چھوڑ دیا جاتا ہے، لیکن وہ دائرہ جس میں انسانی فیصلے اذراغ و تفریط کے شکار ہوتے ہیں اور بغیر اعلیٰ رہنمائی کے نکتہ حق ان کے ہاتھ نہیں آتا، قرآن تفصیلی رہنمائی عطا کرتا ہے۔

قرآن کے داریہ جو مہب پوری انسانیت کے لیے طے کیا گیا ہے جس کے اصول و ضوابط اور بنیادی احکامات واضح کیے گئے ہیں، وہ اسلام ہے، اسلام فطرت کا مین ترجمان ہے، کائنات پوری کی پوری غیر اختیاری طور پر "مسلم" ہے انسان کو اسلام کی پسند و انتخاب و مل کے لیے ایک گونہ اختیار دیا گیا ہے۔ یہی اس کی آزمائش کا سرچشمہ ہے۔

انسان اور اس کائنات کے درمیان اسلام کا رابطہ ہے۔ اور وہ دوسرا خورشید فخری اسلام پر جس ہی آں، اور خدا تعالیٰ کے راستے سرسبز و ان کی عبادت ان کی فطرت میں ودیعت ہے۔ لیکن انسان سے شعوری طور پر اس کا مطالبہ کیا گیا ہے۔

"سائنس" علم کو کہتے ہیں۔ علم حقائق اشیاء کی معارف و آغہی کا نام ہے، ہم اور اسلام کا چرخی دامن کا سرچشمہ ہے، ہم کے لیے اسلام نہیں، اسلام کے بغیر علم نہیں۔ یعنی معرفت پر دروکار کے بغیر عبادت کے کیا معنی؟ اور وہ علم معرفت ہی کہاں جس کے ساتھ عبادت نہ ہو؟

کائنات خدا تعالیٰ کی قدرت کے مظاہر گونا گوں گونا گوں کا نام ہے، خدا کی معرفت اس کی صفات کے مطالعہ سے ہی ہوتی ہے۔ انسان، حیوان، نبات، جمادات، زمین، آسمان، ستارے، سیارے، جنگلی، مری، فضا، ہوا، آگ، پانی اور بیشتر "عالمین" یعنی "ارب" تک پہنچنے کے لیے کائنات میں ہر مسلمان کو بالخصوص اور ہر انسان کو بالعموم دعوت بخدا و دے رہے ہیں، اور اپنی زبان حال سے یہ کہتے ہیں کہ انسان کی معرفت، انسان کی پیمائش و اور جائزہ ان کے خالق تک رسائی کی صفات دیتا ہے۔

سائنس کائنات کی اشیاء کی کھوج اور اس کے بہت سے حقائق کی دریافت کا نام ہے، ہم اور سائنس دو شعبوں کے مسافر ہیں، جہاں ایک ہی کشتی پر دونوں یکجا دو قالب، بلکہ ایک ہی حقیقت ہے جو دو ناموں سے سوار ہے، اب قرآن اور مسلمان انسان کا یہ حق چاہتے ہیں کہ اس پر چلی رہ سکتا ہے؟

علم یہ ہوا ہے کہ جو عبادت سے گھوٹا دور ہے، اور انہیں کے فرماں بردار اور اطاعت شعار، ایک مدت سے انہوں نے علم (سائنس) پر گنہگاروں کی ڈال دیں اور کائنات کی پیچیدہ و اپنے مظالم اور شہوت رانی کے لیے کرنے لگے، ان کے سیلاب میں کتنے غرق ہو گئے، کتنے کھو گئے، کتنے بچتے بچتے کراڑ میں آ گئے، بہنے والوں کو تاپتا بھی ہوش نہ رہا، لیکن آؤ لیئے والوں کو مقصد اور سنے کا فرق بھی غور نہ رہا۔ علم سے فطرت کے مصلحت سے اپنی مقصد اشیاء سے بھی محروم کر دیا، اپنا سرودھ مال بھی فراموش کر دیا گیا۔ ضرورت اس کی ہے کہ وہ بارہ انکسار ضلالت المؤمنین پر مشتمل کرتے ہوئے اپنی حق نہایت انہوں سے واپس لی جائے۔

قابل مبارکہ اور لائق ستائش ہیں جناب ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب کہ انہوں نے اس کی پیچیدہ کھوج سے یہ مقصد یہ مسرت مال مسلمانوں کو واپس ملے اور حق بحق دار سید کا مصداق ہو، اللہ تعالیٰ ان کی کوششوں کو مبارک و پامرافراز کرے، اور انہیں کو قدر و احترام سے نوازے۔



# آب دوز

ارشاد رشید، دہلی

بھر ضرورت ہو تو رخ کے نیچے سے سطح پر کیسے لے آئی جانی ہے؟

دیکھئے اللہ تعالیٰ نے اپنی پاک کتاب "قرآن مجید" میں فرمایا ہے کہ ہم نے ساری کائنات اور اس میں موجود چیزوں کو انسان کے لیے مضر یعنی انسان کے قابو میں کر دیا ہے یا دوسرے الفاظ میں ان چیزوں کو طبعی اصولوں کا پابند کر دیا ہے۔ یعنی انہیں حکم دیا ہے کہ وہ ہمیشہ ایک خاص طرح عمل کریں اس کے خلاف ہرگز نہ کریں۔ مثلاً پانی کو حکم ہے کہ اوپر سے نیچے کی طرف بہے، اپنی سطح برادر رکھے۔ غور کیجئے کہ کیا پانی عام حالات میں خود بخود اس حکم کے خلاف عمل کرتا ہے؟ آپ کا جواب یقیناً ہوگا "نہیں"۔ اسی طرح حرارت کو حکم ہے کہ وہ زیادہ درجہ حرارت والے جسم کے کم درجہ حرارت والے جسم سے چھوٹے پر کم درجہ حرارت والے جسم کی طرف بہے۔ اگر حرارت اس حکم کی خلاف ورزی کرے تو ڈاکٹر فیر ماہیٹر سے مرعیش کا درجہ حرارت (Temperature) کیسے ٹاپ سکتے، مریض کو بخار ہے کتنے درجہ حرارت کا ہے یہ سب معلوم کرنا ناممکن ہو جاتا 105°F سے اوپر کے درجہ حرارت کا مریض تو سرسام کا شکار ہو جاتا اور بخار کو کنٹرول کرنا ناممکن ہو جاتا اور اس کا علاج ہی نہ ہو پاتا۔

اسی طرح ہوا کو بھی حکم ہے کہ وہ زیادہ دباؤ والے علاقے سے کم دباؤ والے علاقے کی طرف بہے (چلے)۔ مگر ہوا اس کا ان کرے تو غی (Straw) سے کوا کوا پیتا تو کیا آپ پانی بھی نہیں پی سکتے تھے۔ اس کے لیے آپ کو چٹ لیٹ کر اپنے کھلمنہ میں پانی اٹھانا پڑتا تب کہیں جا کر کچھ پانی آپ کے منہ سے میں پہنچ پاتا۔

اگر آپ روزانہ اخبار پڑھتے ہیں تو آپ نے کچھ عرصے پہلے پڑھا ہوگا کہ ہمارے موجود صدر جمہوریہ اسے۔ پی۔ ہے۔ عبدالحکام پہلے ہندوستانی صدر ہیں کہ جو سمندر کی سطح کے کافی نیچے گئے اور بحیرہ عرب واپس آ گئے اور ان کے کپڑوں پر پانی کا ایک قطرہ بھی نہیں لگا۔ آپ کو تعجب نہیں ہوا؟ کوئی سمندر کے اندر جائے اور گیلاں ہو حیرت کی بات ہے۔

صدر سمندر کے نیچے گئے اور ان کے کپڑے ذرا بھی میٹھے نہیں ہوئے۔ یہ کیسے ممکن ہے کہ آبی پانی میں جائے اور میٹھے نہیں، جبکہ سارا تجربہ ہے کہ بارش میں اگر ہم ہلیر پھتری یا برساتی کے کپڑے پہنتے ہیں تو ہمارے کپڑے بالکل کیلے ہو جاتے ہیں، سمندر میں تو بہت پانی ہوتا ہے تو پھر صدر جمہوریہ کے کپڑے کیوں ذرا بھی کیلے نہیں ہوئے؟ بھی نہیں تو بہت حیرت ہوئی، ہم نے سوچا کہ شاید صدر نے کوئی خاص قسم کی برساتی پہنی ہوگی اسی وجہ سے وہ میٹھے سے بچ گئے ہوں گے۔ لیکن جب ہم نے معلوم کیا کہ کیا ایسا تھا تو معلوم ہوا کہ ایسی کوئی بات نہیں تھی صدر تو ایک خاص قسم کی کشتی میں پانی کے اندر گئے تھے جو سب طرف سے بند ہوتی ہے جب چاہو اسے سمندر کی سطح کے نیچے لے جاؤ اور جب چاہو سطح کے اوپر لے آؤ۔ جانتے ہیں کہ ایسی کشتی کو کیا کہتے ہیں۔ ہاں ہندی والے اسے "ہٹن" بنا، اردو والے آبدوز کہتے ہیں اور انگریزی زبان میں اس کے لیے خاص لفظ (اصطلاح Term) ہے۔ Sub-marine۔ آئیے دیکھیں کہ آبدوز حسب غٹا کیسے پانی کی سطح سے ٹکروں فٹ نیچے اور



## ذائقہ

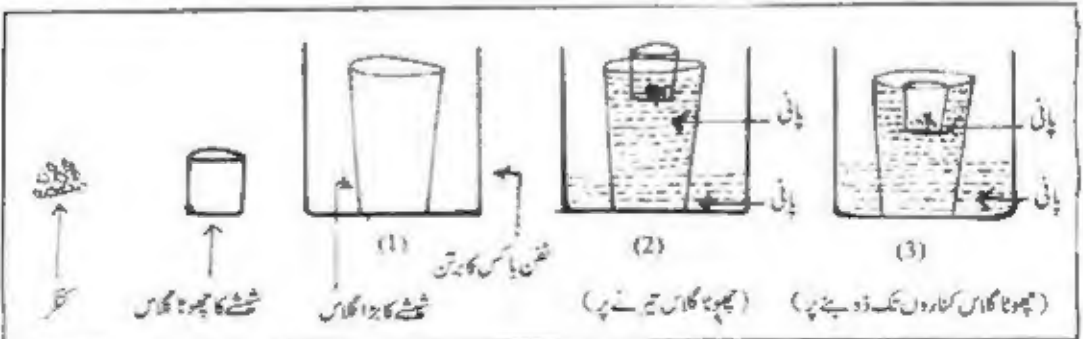
دیکھئے آپ کے چہرے سوالیہ نشان بنے ہوئے ہیں۔ آپ اس کی وجہ جاننے کے لیے بے چین ہیں کیونکہ معاملہ پانی جیسی اہم چیز کا ہے۔ لیکن میں ہر چیز کی وجہ تو اس مضمون میں نہیں بتا سکتا، کیونکہ میں ایک تو اپنے موضوع سے ہٹ جاؤں گا۔ دوسرے مضمون اس قدر لمبا ہو جائے گا کہ ایڈیٹر صاحب صفحات کی کمی کے باعث اسے شائع نہ کر۔ نہ کے بارے میں سوچیں گے اور آپ آبدوز کے سمندر کی سطح کے نیچے جانے اور اوپر آنے کا جادو جاننے سے محروم ہو جائیں گے۔ اور پھر آپ کی بھی تو ذمہ داری ہے کہ اپنے ذہن کو کام میں لائیں اور عقل کے گھوڑے کو چابک لگائیں تاکہ وہ آپ کو آپ کی منزل مقصود تک پہنچائے۔ سائنسدان بھی تو یہی کرتے ہیں تو آپ بھی سائنسدان بننے کی کوشش کیجئے۔

پانی کو اللہ تعالیٰ نے چیزوں (چھوٹی سے شیشی سے لے کر دیو پیکر جہازوں تک) کو ایک خاص اصول کے تحت تیرانے کا حکم دیا ہے۔ اسی کے ساتھ اسے یہ حکم بھی ہے کہ دھب کوئی جسم اس میں مکمل طور پر ڈبے تو وہ اس جسم کے حجم (Volume) کے برابر اپنی جگہ سے ہٹ جائے۔ پانی کی اللہ تعالیٰ کے اس حکم کی اطاعت آپ اپنے گھر پر بڑے آسان تجربے سے دیکھ سکتے ہیں۔

ایک بڑا گلاس اور ایک اس سے کافی چھوٹا گلاس لیجئے، بڑے گلاس کو نشتر باکس میں اس طرح دیکھیں کہ اس کا صفحہ اوپر رہے۔ اب اس بڑے گلاس میں کسی تک یا چائے کی پیالی کی مدد سے تھوڑا تھوڑا

پانی اس طرح ڈالیں کہ نشتر باکس میں ذرا سا بھی پانی نہ گرے جبکہ گلاس پانی سے لپاٹ بھر جائے (کناروں تک) اب چھوٹے خالی گلاس میں ایک مناسب وزن کا پتھر کا ٹکڑا رکھ کر بڑے گلاس میں تیرائیں اور اس چھوٹے گلاس میں چھوٹے پتھر اس وقت تک ڈالتے رہیں کہ دھب تک یہ بڑے گلاس میں اپنے کناروں تک نہ ڈوب جائے۔ ایسا کرنے کے دوران بڑے گلاس میں سے پانی بہہ کر نشتر باکس میں جمع ہو جائے گا۔ اب چھوٹا گلاس اس طرح نکالنے کہ اس میں ذرا بھی پانی نہ جائے۔ اس میں سے پتھر نکال کر نشتر باکس میں جمع شدہ پانی احتیاط کے ساتھ خالی چھوٹے گلاس میں تھوڑا کر کے ڈالیں۔ آپ دیکھیں گے کہ نشتر باکس کا جب سارا پانی (آخری قطرے تک) چھوٹے گلاس میں پڑ جائے گا تو چھوٹا گلاس تقریباً کناروں تک بھر جائے گا۔ (یہ تجربہ جس قدر احتیاط کے ساتھ کیا جائے گا اتنا ہی اچھا نتیجہ رہے گا) ہاں ایک احتیاط اور بھی کرنی ہے اور وہ یہ کہ چھوٹا گلاس بہت چمکی اجڑوں والا ہونا چاہئے۔ سوچئے یہ کیوں؟ تو اس طرح آپ یہ دیکھ جائیں گے کہ دھب کوئی چیز پانی یا کسی سیال (Fluid) میں پوری پوری ذوب ہوتی ہے تو اپنے حجم (Volume) کے برابر پانی یا سیال ہٹاتی ہے۔

اب چھوٹے گلاس کے اپنے کناروں تک ڈوبنے سے جو پانی بنا ہے اس کا وزن کریں اور کنکڑوں اور پتھر کے ٹکڑے سمیت گلاس کا وزن کریں تو صاف معلوم ہوگا کہ بنائے گئے پانی کا وزن گلاس اور پتھر کے ٹکڑے اور کنکڑوں کے کل وزن سے بہت کم ہے۔ اس سے





## ذائقہ

آئیے ایک آسان لیکن دلچسپ آلہ (Device) بنائیں جس سے اس بات کی تصدیق ہر آسانی سے ہو جائے گی کہ جب کوئی چیز کسی سیال (رقیق) میں ڈالی جاتی ہے تو اگر اس کا وزن اس کے ذریعے بنائے گئے سیال کے وزن سے کافی زیادہ ہو تو وہ سیال میں ڈوب جاتی ہے اور تیرتی ہے اگر اس کا وزن اس کے ذریعے بنائے گئے سیال کے وزن سے خاصا کم ہو۔ اس آلے کو بنانے کے لیے شیشے کا ایک درمیانی منہ کا بڑا سا گلاس لیں اس میں کنٹاروں سے کچھ نیچے تک پانی بھر لیں، اب انجکشن کے پانی کی شیشے کی خالی بوتل (Ampule) لیں (اس کی جگہ شفاف (Transparent) پلاسٹک کی چھوٹی شیشی بھی لی جاسکتی ہے) اور اس میں اتنا پانی بھریں کہ وہ بڑے گلاس کے پانی میں تیرے لیکن اس کا سوراخ یعنی منہ نیچے کی طرف اور پینڈا اوپر کی طرف ہو، اس صورت میں بوتل میں کچھ اونچائی تک پانی بھرا دکھائی دے گا۔ پانی کی اس سطح پر بوتل پر اندازے سے ایک رنگین رو بہینڈا چھادیں جو وہاں بھاڑ ہے اور بوتل کا منہ اٹلی سے بند کر کے منہ نیچے کی طرف رکھتے ہوئے بڑے گلاس کے پانی میں لے جا کر چھوڑ دیں۔ بوتل اٹلی تیرنے لگے گی۔ اس کے بعد گلاس کے منہ پر ایک ربر کا غبارہ اس کی دوہری پرتوں کے ساتھ خوب گھنچ کر باندھ دیں۔ اس طرح کا اندازہ کی ہوا دبانے سے باہر نہ نکل سکے اور دباؤ بیٹنے پر باہر کی ہوا اندر داخل ہو سکے کہ جس طرح دھول پر تھکن چڑھی ہوتی ہے۔ اب اپنے ہاتھ کی چاروں انگلیوں کے ذریعے تھپتھپاتے ہوئے غبارے کو نیچے کی طرف دبا لیں بوتل گلاس میں خود بخود نیچے کی طرف جانے لگے گی اور بوتل میں پانی کی سطح شروع کی سطح سے اوپر دکھائی دے گی یعنی بوتل میں زیادہ پانی آ گیا اور اس کا وزن اس کے ذریعے بنائے گئے پانی کے وزن سے کافی زیادہ ہو گیا اور بوتل ڈوبنے لگی۔ اس کے بعد غبارے پر سے انگلیاں ہٹائیں بوتل پانی میں اوپر چڑھنے لگے گی۔ ایسا ہونے کی وجہ؟ اب آپ بتائیے۔ ٹھیک ہے بوتل میں سے پانی نکل گیا پانی کی سطح بوتل میں پہلے کے مقابلے میں کافی کم ہو گئی۔ اب بوتل کا وزن اس کے

آپ کیا نتیجہ نکالیں گے؟ یہی ناکہ ڈوبنے والی چیز کا وزن بنائے گئے پانی کے وزن سے کافی زیادہ ہوتا ہے تو چیز پانی میں ڈوب جاتی ہے۔ اب ذرا اسی تجربے کو آپ یوں دوہرائیں کہ چھوٹے گلاس میں بس اتنے ہی کنکر ڈالیں کہ وہ پانی میں تیرے۔ اس صورت میں چھوٹے گلاس کا کچھ حصہ بڑے گلاس میں پانی کی سطح سے نیچے ہو گا اور باقی پانی کی سطح سے اوپر۔ اگر ایسی صورت میں چھوٹے گلاس کے پانی کی سطح کے اندر جانے والے حصے نے جو پانی بنایا ہے، اس کا وزن اب گلاس کے کنکروں سمیت وزن سے زیادہ ہے تو اب آپ اس سے کیا نتیجہ نکالیں گے؟ ظاہر ہے کہ آپ اس نتیجے پر پہنچیں گے کہ جب چیز کے وزن سے چیز کے ذریعے بنائے گئے پانی کا وزن زیادہ ہوتا ہے تو چیز پانی میں تیرتی ہے۔

آپ اپنے تجربے کے نتیجوں کو مختصر طور پر ریاضی کے اعتبار سے اس طرح لکھ سکتے ہیں:

- 1- بنائے گئے پانی کا وزن > چیز کا وزن — چیز پانی میں ڈوب جاتی ہے۔
- 2- بنائے گئے پانی کا وزن < چیز کا وزن — چیز کا کچھ حصہ پانی میں ڈوب جاتا ہے اور باقی حصہ پانی کی سطح سے اوپر رہتا ہے (چیز پانی میں تیرتی ہے)۔

ملاحظات کا مطلب:

> سے زیادہ

< سے کم

(بائیں سے دائیں پڑھئے۔)

ایک بات یہاں اور ذہن نشین کر لیں کہ ایسا صرف پانی کے ساتھ نہیں ہوتا بلکہ ہر سیال (رقیق Fluid) کے ساتھ ہوتا ہے یعنی دودھ، تیل، پٹرول، مٹی کے تیل اور ہوا\* کے ساتھ بھی بالکل یہی عمل ہوتا ہے۔

\* پٹرول کیونکہ تجوی سے بھرا پٹرول ہوتا ہے اس لیے اس کے ساتھ تجربے میں استعمال ہونے والی چیزوں میں کچھ خاص تہیلیاں کرنی پڑتی ہیں۔ ہوا کہ ساتھ بھی تجربے میں کافی تہیلیاں کرنی پڑیں گی۔





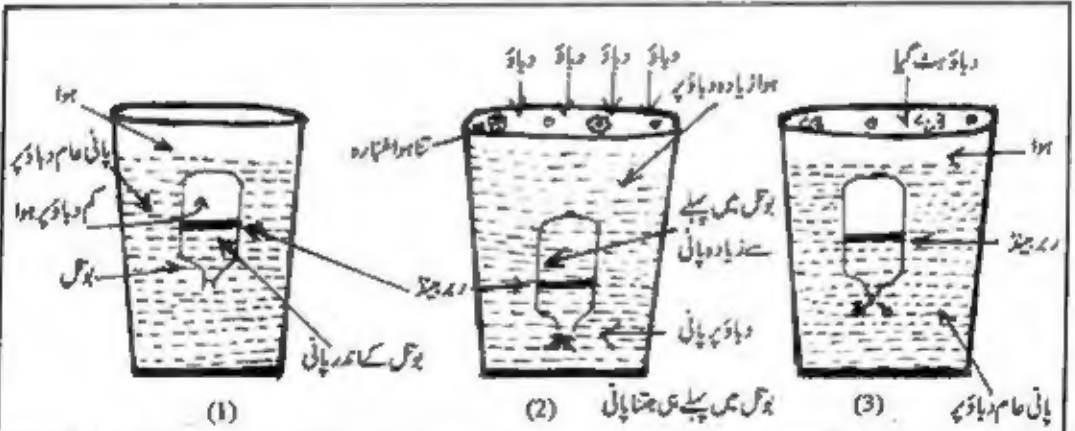
## ڈائجسٹ

کرتی ہے اور جب سٹے ہوئے غبارے پر اٹھیں گے گا دباؤ کم کرتے ہیں تو اب وہ ہوا کہ جو بولس کے پینڈے اور اس کے نیچے کے پانی کی سطح کے نیچے کھینچ کر وہ گئی تھی زیادہ دباؤ پر ہونے کی وجہ سے کم دباؤ والے علاقے یعنی سٹے ہوئے غبارے کے نیچے کے علاقے کی طرف جانے کی کوشش میں بولس میں اپنے نیچے کے پانی کو نیچے کی طرف دھکیلتی ہے اور نتیجتاً پانی بولس میں سے نکل جاتا ہے اور اب بولس کا کل وزن اس کے ذریعے ہٹائے گئے پانی کے وزن سے کم ہو جاتا ہے اور بولس اس وجہ سے اوپر اٹھتی ہے۔

”آبدوز“ کشتی (Bout)، پانی کے جہاز (Ship) کے حیرنے کے اصول پر ہی بنائی جاتی ہے۔ ایک فرق کشتی یا پانی کے جہاز کے مقابلے میں اس میں یہ ہوتا ہے کہ یہ چاروں طرف سے بند اور پانی داخل مانع (Water-Proof) ہوتی ہے۔ دوسرا فرق یہ ہوتا ہے کہ اس میں بڑی بڑی تنکیاں (Big Tanks) ہوتی ہیں جن میں پانی تیزی سے بھرنے اور خالی کرنے والے پمپ فٹ ہوتے ہیں۔ جب اسے سمندر کی سطح کے نیچے لے جاتا ہوتا ہے تو وہ پمپ چلا دیتے جاتے ہیں کہ جو تنکیوں میں بڑی تیزی سے سمندر کا پانی بھرتے ہیں اور اس کا کل وزن جیسے ہی اس کے ذریعے ہٹائے گئے پانی کے وزن سے زیادہ ہوتا جاتا ہے یہ سمندر کی سطح کے نیچے جاتی رہتی ہے اور جس گہرائی پر اسے روکنا چاہے جس وہاں پانی بھرنے والے پمپ بند

ذریعے ہٹائے گئے پانی کے وزن سے کافی کم ہے اس لیے بولس اوپر کی طرف اٹھنے لگی اور تیرنے لگی۔

لیکن سوال یہ ہے کہ بولس میں پانی بھرتا کیوں ہے اور کون کیوں ہے؟ سوچئے اور وجہ بتائیے اس کے بارے میں مضمون کی ابتدا میں بات کی گئی تھی اس میں اس کی وجہ تلاش کیجئے۔ چلتے ہم آپ کی رہنمائی کرتے ہیں اور بیان ہوا تھا کہ ہوا زیادہ دباؤ والے علاقے سے کم دباؤ والے علاقے کی طرف بہتی یا چلتی ہے۔ پانی میں بولس کے نیچے جانے یا اوپر اٹھنے میں یہی اصول کام کرتا ہے۔ جب آپ سٹے ہوئے غبارے پر اٹھیں گے دباؤ ڈال رہے ہیں تو غبارے کے سٹے ہوئے حصے کے نیچے اور پانی کی سطح کے درمیان جو ہوا قید ہو گئی ہے اس پر دباؤ پڑتا ہے تو وہاں ہوا کا زیادہ دباؤ والا علاقہ بن جاتا ہے اور ہوا کم دباؤ والے علاقے یعنی بولس کے اندر جانے کی کوشش میں پانی پر دباؤ ڈالتی ہے جو کم دباؤ والی جگہ کی طرف بڑھتا ہے اور اس کوشش میں اپنے نیچے کے پانی پر دباؤ ڈالتا ہے اور نیچے کا پانی اپنے نیچے کے پانی پر زور لگاتا ہے۔ کیونکہ پانی کو بولس کے سٹے میں جانے کے علاوہ اور کوئی راستہ نہیں تھا اس لیے یہ بولس میں چڑھ کر اس کے کل وزن کو اس کے ذریعے ہٹائے گئے پانی کے وزن سے کافی زیادہ کر دیتا ہے اور نتیجے کے طور پر بولس نیچے کی طرف حرکت







## ذائقہ

کو حل کرنے کے لیے اپنے درباریوں پر نظر ڈالی تو اسے ارشیدش اس کام کے لیے بھیجی آدی لگا۔ بس ارشیدش کو حکم دیا گیا کہ وہ ایک مقررہ مدت میں تاج کو کھائے بغیر معلوم کرے کہ اس میں اتنا ہی اصلی سونا لگا ہوا ہے کہ جتنا سونا ستار کو دیا گیا تھا۔ بس جناب ارشیدش کی جان پر بن گئی کیونکہ تاج کی صورت میں اس کی گردن اڑا دی جاتی۔ وہ اس مشکل کو حل کرنے کے بارے میں جتنا جتنا سوچتا، مسئلہ اور بھی پیچیدہ ہوتا جاتا۔ وہ ہر وقت وہ طریقہ معلوم کرنے کے بارے میں سوچتا رہتا جس سے کہ وہ تاج کھائے بغیر معلوم کر سکے کہ ستار نے اسے دیئے گئے اصلی سونے سے ہی تاج تیار کیا ہے۔ جس آدی کی جان پر بنی ہو وہ ہر وقت غور و فکر میں ڈوبا رہتا ہے۔ یہی کچھ حال ارشیدش کا بھی تھا اور جوں جوں لی ہوئی مدت کم ہوتی جا رہی تھی، اس کی پریشانی بڑھتی جا رہی تھی، بس ہر وقت ایک ہی دھن تھی کہ وہ کس طرح تاج کو کھائے بغیر معلوم کر لے کہ وہ اصلی اور اتنے ہی سونے کا ہے جو ستار کو دیا گیا تھا یا نہیں۔

ایک دن وہ اسی سوچ میں غفلان وہ چلا نہانے کے کتب میں جو کہ کناروں تک پانی سے بھرا ہوا تھا، داخل ہوا تو ب کے کناروں سے کافی پانی نکل کر لب کے باہر گر اور ارشیدش کو اپنا وزن بھی پانی میں کچھ ہلکا لگا بس بجلی کی طرح کو نہتا ہوا ایک خیال اس کے ذہن میں آیا اور وہ مارے خوشی کے آیا دیا نہ ہوا کہ تک دھڑک ہی محل کی طرف یہ کہتا ہوا دوڑ پڑا۔ "Eureka" "Eureka" "Eureka" "میں نے یہ معلوم کر لیا" "میں نے یہ معلوم کر لیا" "میں نے یہ معلوم کر لیا"!!!!

سوال یہ ہے کہ اس نے کیا معلوم کر لیا؟ دراصل اس کے چیز ذہن میں تاج میں جو سونا لگا ہوا تھا اس کا ثقل (Density) معلوم کرنے کا طریقہ آگیا کیونکہ ہر خالص دھات کا ایک خاص (Specific) ثقل ہوتا ہے۔ تو اگر خالص سونے کے ثقل سے تاج میں لگی ہوئی دھات کا ثقل مختلف ہے تو وہ خالص سونے سے نہیں

تھکتے جاتے ہیں اور یہ اسی جگہ رک جاتی ہے۔ اب یہ بات تو آپ سمجھ ہی گئے ہوں گے کہ اسے اوپر لانے کے لیے ٹنگیوں سے پانی کھانے والے پمپ چلائے جاتے ہوں گے تو اس کا کل وزن اس کے ذریعہ ہٹائے گئے پانی کے وزن سے کم ہو جاتا ہوگا اور نتیجے کے طور پر یہ اوپر کی طرف اٹھتی رہتی ہوگی اور جب اس کا ضروری حصہ سمندر کی سطح سے اوپر آ جاتا ہوگا تو ٹنگیوں سے پانی نکالنے والے پمپ بند کر دیئے جاتے ہوں گے اور یہ اسی سطح پر ٹھہری رہتی ہوگی۔

ایک سوال جو قدرتی طور پر ذہن میں پیدا ہوتا ہے وہ یہ ہے کہ یہ سب کچھ خود بخود تو معلوم نہیں ہو گیا ہوگا کسی نے چیزوں کے پانی اور دیگر سیالوں میں تیرنے اور ڈوبنے کا خدا تعالیٰ کا دیا ہوا اصول معلوم کیا ہوگا۔ ہاں اس اصول کا معلوم کرنے والا شخص ریاضی دان اور سہد (ایجاد کرنے والا) ایک یونانی (Greek) شہری تھا جس کا نام تھا ارشیدش (Archimedes)۔ اس کے اصول سے حضرت ایک دلچسپ کہانی جڑی ہوئی ہے۔ قدیم یونان میں بہت بہت تھی ارشیدش ایک عقلمند شخص ہونے کی وجہ سے اس کا ایک عزت دار درباری تھا۔ بادشاہوں کے شوق بھی بڑے عجیب عجیب ہوتے ہیں۔ یونان کے بادشاہ کو خیال آیا کہ وہ اپنے لیے ایک بہت خوبصورت سونے کا تاج بنوائے۔ بس خیال کا آنا تھا کہ حکم صادر ہو گیا کہ ایک نہایت خوبصورت، بے مثال سونے کا تاج تیار کرایا جائے۔ بادشاہ کا حکم تھا اس لیے جلد ہی سونے کا بہت ہی خوبصورت تاج تیار کر کے بادشاہ کی خدمت میں پیش کر دیا گیا۔ بادشاہ کو وہ تاج بہت پسند آیا لیکن ساتھ ہی اس کے دل میں یہ شک بھی پیدا ہو گیا کہ آیا ستار نے جو خالص سونا اسے دیا گیا تھا اس سے ہی اس نے تاج تیار کیا ہے یا اس میں کچھ ملا کر اصلی سونا بچا لیا ہے۔ یہ معلوم کرنے کا کچھ مشکل نہ تھا، تاج کو کھاکر معلوم ہو سکتا تھا کہ وہ اسی اصل سونے کا ہے جو کہ ستار کو دیا گیا تھا مگر مشکل یہ تھی کہ تاج بہت خوبصورت تھا اور بادشاہ کو بہت پسند تھا۔ وہ چاہتا تھا کہ تاج گھایا بھی نہ جائے اور اس کے بارے میں یہ بھی معلوم ہو جائے کہ اس میں اتنی ہی اصلی سونا لگا ہوا ہے جتنا ستار کو دیا گیا تھا؟ بادشاہ نے اس مسئلہ



## ذائقہ

بنایا گیا، سارے اس میں تانبے وغیرہ کی ملاوٹ کر کے وزن تو پورا کر دیا ہو گا لیکن سونا بچایا ہو گا۔  
اب کیونکہ

$$\text{Mass of Substance} \div \text{چیز کی کمیت (M)} = \text{Volume of Substance} \div \text{چیز کا حجم (V)}$$

چیز کا قتل (Density) (d) ہوتا ہے۔ (یا کمیت سے دائیں پڑے)

پس اس نے تاج کو ہوا میں تولاد اور پانی میں ڈبو کر اس کا حجم معلوم کیا اور اوپر والے فارمولے میں کمیت اور حجم کی قیمتیں رکھ کر تاج کی دھات کا قتل معلوم کر لیا اور یہ پایا کہ یہ قتل خاص سونے کے قتل سے مختلف ہے۔ پس اس نے ثابت کر دیا کہ سارے ہار شاہ کو دھوکہ دیا تھا۔ اب دھوکے باز سار کا کیا انجام ہوا ہو گا آپ اس کا اندازہ بخوبی لگا سکتے ہیں۔

ہاں ایک بات اور کہ یہ دانشمند انسان ارشیدش تقریباً 287 ق م میں مسیح تک زندہ رہا یعنی 287 قبل مسیح میں پیدا ہوا اور 75 سال کی عمر میں یعنی 212 ق م میں اس کا انتقال ہو گیا، گویا آج سے 2293 سال پہلے پیدا ہوا اور 2218 سال پہلے اس کا انتقال ہوا۔ دیکھئے اللہ کی قدرت کہ اس نے ارشیدش جیسے عقلمند انسان اور ایسے سکتے ہی دوسرے عقلمند انسان ہزاروں سال پہلے بھی پیدا کیے جنہوں نے آج کے انسان کو کیسی کیسی خیر تاک ایجادیں کرنے کے قابل بنایا مگر ان سب کی عقلمندی کا راز ان کا تار عنایت میں اور وقت کے صحیح استعمال میں پوشیدہ ہے۔ پس آپ بھی محنت کیجئے، وقت ضائع نہ کیجئے اور عقلمند بنئے۔ اور انسانی تاریخ میں اپنا نام سنہری حروف میں درج کرائیے!

آپ ضرور یہ سوچ رہے ہوں گے کہ آفران آبادوں کے مانا۔ کا کیا فائدہ ہے جبکہ سمندری جہازوں (Ships) سے ہزاروں لوگ سمندری سفر کرتے ہیں اور ہزاروں فن مال ان جہازوں کے ذریعے ایک ملک سے دوسرے ملک بھیجا جاتا ہے؟ آبادو بنانے کے

دو زبردست فائدے ہیں ایک تو یہ کہ ان کے ذریعے سمندر کے اندر کی دنیا کی معلومات جو کئی لحاظ سے ضروری ہے حاصل کی جاتی ہے مثلاً سمندر کے نیچے غذا کے خزانے ہیں جیسے ہزاروں قسم کی مچھلیاں اور سمندری جانور، بیڑ پودے، قیمتی موتی اور نہ جانے کیا کیا جن کے بارے میں معلومات حاصل کر کے ان کو کام میں لایا جاسکتا ہے جس سے ملک کی غذائی کمی پوری ہو سکتی ہے اور قیمتی موتی وغیرہ حاصل کر کے ملک کی مالی حالت بہتری جاسکتی ہے۔ ان سب سے زیادہ ضروری ہے دشمن سے اپنے ساحلوں کی حفاظت۔ ہمارے ملک کا ساحل ہزاروں کلومیٹر لمبا ہے دشمن کسی بھی جگہ سے اپنے بحری جنگی بیڑے سے ہمارے ساحلوں پر حملہ کر سکتا ہے اور ہمارے ملک میں گھس کر چھائی چا سکتا ہے۔ آبادو میں سمندری سب کے نیچے پھس کر دشمن کے بحری بیڑے کی اور اس کی آبادو کی چاسوی کر سکتی ہیں اور ضرورت پڑنے پر ان کو تباہ بھی کر سکتی ہیں اور اس طرح ان سے ہمارے ساحلی حاقول کی حفاظت ہو سکتی ہے۔

عطر شاہیں

کی نئی پیش کش



عطر 99 مشک عطر 99 محمود عطر  
99 جنت افروں نیر 99 محمود عطر ملی

کھوجاتی و تاج مارکہ سرمہ و دیگر عطریات

ہول سیل ورٹیل میں خرید فرمائیں

مغلیہ بالوں کے لئے جزی بوٹیوں سے تیار مہندی۔

بریل حنا اس میں کچھ ملانے کی ضرورت نہیں۔

مغلیہ چندن امین جلد کو نکھار کر چہرے کو شاداب بناتا ہے۔

عطر ہاؤس 633 چٹلی قبر، جامع مسجد، دہلی - 6

فون نمبر 2328 6237



# کر دیا وہ کام ISRO نے جو تھا خواب و خیال

ڈاکٹر احمد علی برقی، ڈاکٹر کرنل دہلی

PSLV 7 ہے اس کا کارنامہ بے مثال کر دیا ثابت نہیں اس دور میں کچھ بھی محال ایک سے اک بڑھ کے جس میں آج ہیں اہل کمال پورا ہوگا وہ مشن جو آج ہے خواب و خیال بار آور ہے کمال فکر و فہم کا اتصال یہ ترقی کا زمانہ ہے نہیں دور زواں رکھتے ہیں جو ہر گھڑی عصری تقاضوں کا خیال کیونکہ سے پس ماندہ تعلیم سے وجہ زواں ہواگر ذوق تجسس کچھ بھی ناممکن نہیں آج لایخل نہیں احمد علی کوئی سوال

ہے یہ ISRO کی خلائی ٹکنالوجی کا کمال چار سیٹ لائٹ روانہ کر کے اس نے ایک ساتھ اچھت خمیں ہے جی مادھون مائر کی ٹیم ہے یقین اس کا مجھے ہوگا روانہ چندریان کامیابی کی ضمانت ہے جنوں آگہی ہوئے ہیں قصہ پارینہ ادوار کہیں رزمگاہ زندگی میں ہوتے ہیں وہ کامیاب شرط یہ ہے کیجئے حاصل سبھی عصری علوم

جب آپ کے بال تنکھے کے ساتھ گرنے لگیں تو آپ مایوس نہ ہوں

نیا سر، نیا ہیرا، نیا ٹائیک

یہ بالوں کو وقت سے پہلے سفید ہونے اور گرنے سے روکتا ہے۔



NEW ROYAL PRODUCTS

21/2 Lane No. 7 Friends Colony Indl. Area,  
G.T. Road, Shahdara, Delhi 95 Tel. 55354669

Distributor in Delhi:

M. S. BROTHERS

5137 Baitara, Delhi 6

Phone 23958755



## تم سلامت رہو ہزار برس (حصہ 2)

ڈاکٹر عبدالعزیز شمس، مکہ مکرمہ

بوزے کا خیال رکھتے دے کئی تھے اور بڑے بوزے بھی بچوں کی تعلیم و تربیت کے علاوہ خاندانی امور میں لطم و مضہ کے گھبران تھے نیکس اب ہماری داسیہ (مہذب سوسائٹی) اس نظام کا شیرازہ بکھیر رہا ہے۔

نرس کی رفتار تیز تھی جیسے پڑیوں پر چلی نہیں بلکہ پھسل رہی ہو۔ میں بھی درازائی عمر کے تارے ہانے میں بھا تھا۔ جیبری کوشش کے باوجود مینڈ نہ آئی اور میں مستقل بینا لینا سوچتا رہا کہ آخر ہر انسان طویل عمر کی تمنہ لیے بیٹھا ہے خواہ وہ بہتر یا بدتر حالات میں کیوں ہو۔

دنیا بڑی اور خود غرض ہوتی چارہی ہے۔ تمس بہ سوجوہ بچہ می پنے بزرگوں کی قدر رکھی ہے مگر مستقل تو تار یک ہی طرہ تار ہے۔ جوتن کے بچے ہیں وہ اپنے بزرگوں کی قدر کریں گے اور انہیں سمجھیں گے چوتہ وقت ہی تارے گا۔ امریکہ، برطانیہ جیسے ترقی یافتہ ملکوں میں جیڑی سے بوزوں کے سبب گھر (Old Age Home) اور بیمار خانوں (Nursing Home) کا قیام عمل میں آ رہا ہے جن کے اندر مالی حالات چاشیدہ نکس۔ جہاں کی زندگی میر تارک اور رندہ درگور جیڑی ہے۔ ہندوستان میں بھی یہ چلن

چونکہ اب بہتر غذا، عمدہ حفظان صحت بروقت علاج اور عمدہ طرہ زندگی کا حصول آسان ہو گیا ہے۔ لہذا توقعات زندگی میں اضافہ ہی ہوتا جا رہا ہے۔ اوسط عمر کم از کم دس سال بڑھ گئی ہے۔ نتیجتاً سماں میں سن رسیدہ اشخاص کی تعداد میں بھی اضافہ ہوا ہے۔ برطانیہ میں ہر چھنا آدمی سن رسیدہ شمار ہوتا ہے اور ہر سال ایسے اشخاص میں دس ہزار کا اضافہ ہو جاتا ہے۔ ہندوستان میں بھی تمام آبادی کا 75% حصہ ساٹھ سال سے زیادہ عمر کو پہنچ چکا ہے۔

چونکہ اب بہتر غذا، عمدہ حفظان صحت بروقت علاج اور عمدہ طرہ زندگی کا حصول آسان ہو گیا ہے۔ لہذا توقعات زندگی میں اضافہ ہی ہوتا جا رہا ہے۔ اوسط عمر کم از کم دس سال بڑھ گئی ہے۔ نتیجتاً سماں میں سن رسیدہ اشخاص کی تعداد میں بھی اضافہ ہوا ہے۔ برطانیہ میں ہر چھنا آدمی سن رسیدہ شمار ہوتا ہے اور ہر سال ایسے اشخاص میں دس ہزار کا اضافہ ہو جاتا ہے۔ ہندوستان میں بھی تمام آبادی کا 75% حصہ ساٹھ سال سے زیادہ عمر کو پہنچ چکا ہے۔ نہ صرف صحت مند بوزوں میں طبی نقطہ نظر سے

اضافہ ہو رہا ہے بلکہ کارکردگی کی صلاحیت (Productive Life) بھی بڑھ رہی ہے۔

مگر ہمارے سماج کا ذخاچہ بھی تیزی سے بدل رہا ہے۔ مشترک خدمات کا نظام ایک عمدہ نظام تھا۔ گھروں میں بڑے

بڑے شہروں میں چل رہا ہے۔ ہمارے یہاں صورت حال اور ماحول قدرے مختلف ہے ہمارے بڑے بوزے نہ صرف لیکن بلکہ مکان سے بھی جدا ہوتی طور پر رہتے اور جڑے ہوتے ہیں اور اپنے نوٹے پھوٹے آشپہ سے ہی سکون پاتے ہیں مگر بوزے حاتوں اور



## ذہانت

اولاد رندگی میں نہیں چکا کتھی۔ والدین کے بڑھاپے میں ان کے ساتھ ان کا رویہ اتنا سوسٹاک ہوتا ہے۔ وہ قابل غور ہے مگر لی مہاک کی سوسٹائی کا مطالعہ کریں تو وہاں کی دنیا ہی الگ ہے۔ امریکہ میں ولادت کے بعد ہی والدین اپنی کیتھ کے بجائے ان اداروں کا زرخ کرتے ہیں جو Baby Care کہلاتے ہیں۔ چونکہ یہاں بچی دونوں کو نوکری کرنی ہے اور پیسے کمائے کی دوز میں بہت لے جاتا ہے اس لیے جیسے تیسے بچے بی کیتھ اور نی کی نگہداشت میں پے پے اور 12 سال کے ہوئے نہیں کہ والدین انہیں مگر سے نکلے پر مجبور کر دیتے ہیں تاکہ وہ اس نوخرے عمر میں ہی اپنا انتظام خود کر لیں۔ تینچہ والدین کے نصیب میں آخری وقت میں تنہائی ہی ملی ہے۔ چونکہ جیسا کہ ہے وہی کانٹے کوٹے گا۔ بڑے بڑے بیمار خاؤں بوز سے خاؤں میں رہنے کو مجبور ہیں۔

اکبرال آبادی کا شعر بیات موزوں ہے۔

ہوئے اس قدر مہذب رہا مگر سے کچھ نہ مطلب

کئی عمر ہوٹوں میں سرے پستان چاکر

اور یہ سلسلہ جاری ہے۔ فطری سے بڑی تنگی کی گردش لیل و ہمار وہاں سے تہذیب و تمدن کی کہاں بیان کرتی ہے۔ ہم ترقی پذیر یا غیر ترقی یافتہ ملکوں والے امام وقت کی ہر وی بھی بلا سوچے کچھ کیے جا رہے ہیں۔

ہندوستان کی صورت حال خصوصاً وسیع الشرب (alcoholism) شہروں میں قدرے مختلف ہے۔ آئے دن بڑے شہروں سے یہ خبریں آتی رہتی ہیں کہ ضعیف العمر جوڑے یا ضعیف العمر خاتون کا قتل ہو گیا۔ یہ صورت حال اس لیے پیدا ہوئی کہ بچے معاشی اسباب کی بنا پر ملک یا بیرون ملک مختلف شہروں میں رہنے لگے اور شیاہے کی تہذیبی ضعیف العمر والدین کے دم نہ ہو گئی جو غیر محفوظ ماحول کے خطرات سے دوچار ہونے لگے۔ اس کے باوجود رنگ بوم یا اولد ایج بوم کا تصور عام نہیں ہو رہا ہے۔ قدیم

تجربہ خوب کا ماحول جہاں مصنوعی آرام و سکون مہیا ہوتا ہے وہاں کی زندگی پسند نہیں۔

بھلا سوچیں کہ ماں باپ نے نوزائیدگی اور فطری کے زمانے سے جن بچوں کی اسے سینے سے لگا کر اور طیف نگہداشت کے ساتھ پرورش کی ہو وہ کتنے شکندل ہوتے ہیں کہ والدین کو کون کے بڑھاپے میں اولد ایج ہوم کے "گوشہ عافیت" میں ڈال آتے ہیں۔ اور گا کہ بگ بے بوم مادر، بوم پدر اور نہ جانے کئی ایسے نام کے مصنوعی یادگار دلوں کے بہانے چاکر مل آتے ہیں یا کچھ نہیں تو کارڈ یا گھڑتہ بھیج کر اپنی ذمہ داری سے سبکدوشی کو ہی اپنا فرض سمجھتے ہیں۔

ایک سو بیس صدی میں امریکہ جیسے ترقی یافتہ ملک میں دو طبقے کے لوگوں میں خلافت ہوا ہے اور یہ ایک ادارے کی شکل میں رندگی بسر کرتے ہیں جن میں پہلا جرائم پیشوں کا جنس کے لیے نسل خانہ اور دوسرا مسیدہ افراد کا جنس کے لیے بڑھا خانہ یا بیمار خانہ۔ بیمار خانوں کا ماحول بھی صحت یابی کا نہیں بلکہ ظالمانہ ہوتا ہے اور اکثر وہ پیشہ یہ سوچنے پر مجبور ہوتے ہیں کہ ایسی جگہ رہنے سے بہتر مر جانا ہے۔ جہاں کے مقیم کو بے قیامی نظر اندازی، سہیلی کے عالم میں رندگی گزارنی ہوتی ہے اور خدمات کی نظر سے دیکھا جاتا ہے۔ وہاں کا ماحول درہم برہم بشر دخل دلا ہوتا ہے۔

بروالدین اولاد کا شاعر مستقبل دیکھنا چاہتے ہیں۔ یہ ایک فطری خواہش ہے اور اللہ تعالیٰ نے اس خواہش اور آرزو میں بڑی قوت اور کشش رکھی ہے۔ ماں باپ اس معاملے میں خاص طور پر کچھ عجیبہ و غریب حساس اور سرگرم ہوتے ہیں۔ دنیا کی ہر نگاہ صرف مسرور فیتوں اور انھنوں کے باوجود والدین اس فکر سے غافل نہیں ہوتے بلکہ بڑی حد تک ان کی ساری کوششیں اور کاوشیں اسی مقصد کے لیے ہوتی ہیں کہ ان کی اولاد شاعر مستقبل کی مالک بن سکے۔ وہاں سے ماں باپ شہر ہی ہوں نہیں اپنی اولاد کے مستقبل سے کوئی سروکار نہ ہو۔ پرورش اور تربیت دونوں پہلوؤں سے ماں جس جاں سوزی اور لگن کے ساتھ اپنی ذمہ داری کو انجام دیتی ہے وہ اس کا ہی دل جانتا ہے۔ ماں باپ کی یہ جدوجہد، دوسری وجہ سوزی، دنیا روتی، کاغذ غشیر





## ذائقہ

میں کی، خلا و سحر میں ہوتا، احساس خطا، ناامیدی، موت کی طلب اور کبھی کبھی خودکشی کا خیال۔ الحمد للہ یہ کیفیات تو مجھ میں ہرگز تھیں۔ بہر حال کچھ خود کو سنبھالنا اور خیالات کے رخ کو دوسری طرف موڑ دیا۔ خود کو سمجھایا۔

زندگی ہے تو بہر حال بسر بھی ہوگی  
شام آئی ہے تو آجائے، سحر بھی ہوگی

بھلا ایک طبیب جو مریضوں کی بغض پر اٹکیاں رکھ کر بتائے کی صلاحیت رکھتا ہو اس کی تشییس کوئی عام مرد ہے تو بہر حال لمبے عمر کو برکتا تو کئے گا۔

ایک مغربی خرب بھل ہے۔

”مرد اسی قدر بوڑھے ہوتے ہیں، جس قدر وہ محسوس کر سکتے ہیں، عورتیں اسی قدر بوڑھی ہوتی ہیں جس قدر وہ دکھائی دیتی ہیں۔“

اس مثال نے مجھے کچھ سار دیا کہ الحمد للہ کبھی آج تک خود کو محسوس تو نہیں ہوا۔ تب ہی تو غالب نے محسوس کرنے کے بعد ہی کہا ہوگا

محسوس ہو گئے قوتی غالب  
اب حاضر میں احتمال کہاں

ویسے یہ حقیقت ہے کہ بڑھتی عمر کا اندازہ سب سے پہلے تو خود کو ہوتا ہے مگر بعض قریب ترین لوگ بھی اندازہ کر لیتے ہیں لیکن سن و سال کے گزرنے سے ایسے جسمانی اور نفسیاتی آثار نمایاں نہیں ہوتے جن سے جتنی طور پر کہہ دیا جائے کہ ظلال بڑھاپے کی دہلیز پر سمجھا ہے۔ صورت سے عمر کا اندازہ کرنا مشکل ہوتا ہے۔ بعض تو اپنی عمر سے زیادہ نظر آتے ہیں، بعض کم عمر کے ہوتے ہوئے بھی ضعیف نظر آتے ہیں اور بعض خوش قسمت تو لمبی عمر کو پہنچنے کے بعد بھی نوجوان ہی نظر آتے ہیں جس کے اسباب مختلف ہو سکتے ہیں جن میں سوروی خصوصیات، چھریہ جسم، ورزش والا بدن، موسم اور پیشہ ہال کا

میں خاتون کی زبان سے اپنے لیے انکل منٹا مجھے گوارا نہ تھا۔ جس ہے جین سا ہو گیا اور میرے خیالات کا تانا بانا بکھر گیا۔

محترمہ نے ہمارے لیے جو لقب استعمال کیا اس نے میرے ذہن کو تھوڑی دیر کے لیے جھنجھوڑ دیا۔ بچوں سے انکل منٹا چھا بھی لگتا ہے مگر اچھی خاصی خاتون کی زبان سے ”انکل سنا“ میرے منتشر خیال میں ایک بھونچال سا آگیا اور کئی بار احساس ہوا کہ میں اب شاید سن دسار کی ان حدود کو پار کر رہا ہوں جہاں سے ایک دوسری منزل کا نشین ہوتا ہے یعنی ”بڑھاپے کا دور“ یعنی موت سے پہلے کا سن۔

”لوگ صرف سن و سال گزرنے سے بوڑھے نہیں ہو جاتے بلکہ ان پر بڑھاپا اپنے مقصد و مقصود زندگی، نصب العین اور اہداف کو فراموش کرنے سے طاری ہوتا ہے۔“

یہ وہ ناگزیر عضو پاتی فعل ہے جو سدا کے لیے ملتی نہیں ہو سکتا اور ہر کسی کو زندگی میں آنے والے جسمانی، سماجی اور نفسیاتی نقطہ نگاہ کو محسوس کرنا ہوتا ہے۔ زندگی کے آخری دور میں یہ ادراک کے درجہ ہی معلوم ہوتا ہے۔

بڑھاپے کا سوچ کر میرے جسم میں جھرجھری سی پیدا ہوئی۔ بڑھاپے کا ہیولہ بدن میں بنا۔ ایک انسان جو روز آرا سی صحت پر اپنے لگے ہاتھوں میں لڑش، عضلات میں پکڑن، جمو لے بارے دار ہاتھوں کے گوشت، جھڑوں اور پٹھوں میں درد جس کی وجہ سے کمر اور گھٹنوں کو پکڑ کر اٹھنا، آؤ، ڈل، یا اٹھنا کا درد، چہروں پر چھریاں، بالوں کا سفید ہونا، ساعت میں کمی، ضعف، پینا، یادداشت میں کمی، کھانے سے بھر ری، نیند کا کم آنا، دل سردی، پھرتی وحشی کا گم ہو جانا۔ اس ساری علامات کا خیال کر کے جیسے میں ڈھیر ہو چلا تھا۔

اور وہ احساسات جو اکثر بڑھاپے کی نشانی ہوتے ہیں جیسے کسی مسئلہ پر توجہ میں وقت، زندگی سے بیزاری، زندگی سے لطف اندوزی





حیوانوں میں تم میں بڑھاپے کی سونپی پراسپنے کو پرکھ رہا تھا۔۔۔  
جانے ترین کب ال آباد سے چلی بھی اور رفتار بھی پچھ چلی تھی۔ میں  
بھی بڑھاپے کے یکے بعد دیگرے آثار پر غور کر رہا تھا۔

میں بار بار سوچتا رہا کہ کس زمانے سے میں خاتون کا انگل  
ہو سکا ہوں۔ میری آواز کی صفت اور آہنگ میں بھی فرق نہ آیا تھا، نای  
کرتنگی تھی چنگھ عمر کے ساتھ آواز میں بھی تبدیلیاں پیدا ہوئی ہیں۔

میرے ذیل زوں میں بھی کوئی ایسی تبدیلی نہیں آئی تھی جو عام  
عمر پر عمر کے ساتھ شروع ہوتی ہے تو مدنگل آتی ہے۔ چال و رفتار  
میں چستی و استقامت ہاتی نہیں رہتی میرے تیس دانت بھی سلامت  
تھے۔ مگر عمر کی وجہ سے نوٹ پھوٹ جاتے تو چہرے کی خوش نمائی میں  
فرق آجاتا۔ بولے اور مسکرانے میں بھی فرق آجاتا۔ قوت و صمت بھی  
مجھ دس لکھی اگر تہہ لی آتی بھی ہے تو عام طور پر پچاس سال کے بعد  
نی آتی ہے۔

بڑھاپے کی آمد کے ساتھ جوج۔۔۔ سال کی تبدیلیاں وارد ہوتی  
ہیں وہ ایک لحاظ سے فطری عمل ہے لیکن ان میں جتنا ہوے والے  
متوسط العمر افراد کے لیے چخت وامت زمت و تکلیف وہ ناقابل  
برداشت اور ناقابل قبول ہو سکتی ہیں۔ خصوصاً جب یہ تبدیلیاں  
سرعت و شدت سے آئیں۔ احتیاطی یا احتفالی طب کا مقصد اس  
شدت اور سرعت کو کم کرنا بھی ہے۔ مجھے خود اپنا خیال بھی تھا۔

ہاں تو میں بھر بھگ گیا تھا اور پیر نہ سالی کے مسائل پر پھر غور  
کرنے لگا۔ ایک امریکی دانشور کا قول حسب موقع یاد آگیا جس سے  
۱۹۸۰ سال کی کچی عمر میں کہا تھا۔

”لوگ صرف سن و سال گزرنے سے بوڑھے نہیں  
ہو جاتے بلکہ ان پر بڑھاپا اپنے مقصد و مقصود زندگی نصب  
الہیوں اور مداف کو آزموش کرنے سے طاری ہوتا ہے۔“  
اس قول میں ہم سب کے لیے سوچنے اور عمل کرنے کا پیغام ہے۔  
ہر ایک کو بے زمانے میں زندگی مقصود  
کے خیر ہے کہ مقصود زندگی کیا ہے

بھور ہونا بڑھاپے کی نشانی سمجھا جاتا ہے۔ بعض کی جلد پر اگے باں  
بھی سفید ہوے لگتے ہیں لیکن بعضوں کے بال بڑھاپے میں بھی  
سفید نہیں ہوتے۔ عمر کے ساتھ جلد میں بھی تبدیلیاں شروع ہو جاتی  
میں نہ س کر آنکھوں کے نیچے منہ کے اطراف، پیشانی، ناکانی و میرہ پر  
اور اکثر جلدی جھروں بڑی نمایاں ہوتی ہیں جسے آئین نے بڑے  
غور و صورت ہیرائے میں بیان کیا ہے۔

یہ جھریاں ٹھیک، میری عمر، دست قدرت نے  
چنا ہے، جلد وستی کی آستیں کو

جوانی کی نوخیزی رفتہ رفتہ جد سے ہی کم دکھائی دیتی ہے مگر  
مورقوں میں سن یاس کے تے آتے ہی تہہ بی تیزی سے مد نما ہوتی  
ہے چونکہ مختلف نسوانی ہارمونز میں کمی آ جاتی ہے۔ اگر یہ کہا جائے تو  
لحد نہ ہوگا کہ حواتیں کی ظاہری چمک و بک اور نسوانی مس و جمال  
ہارمونز ہی کام ہوں منت ہے۔

بڑھاپے کی شانوں میں نظری کمزوری بھی ہے جس کے سبب  
چمک کا استعمال لازم ہو جاتا ہے خاص کر پڑھنے وقت۔ اکثر لوگ نظر  
کمزور ہونے کے باوجود چشمہ سے پرہیز کرتے ہیں تاکہ کم عمر ثابت  
کر سکیں لیکن پڑھنے وقت کتابوں یا رسالوں کو دور بنا کر دیکھنا اور  
پڑھنے کی کوشش مارفاش کرنی دیتی ہے چونکہ گھ کے اندر آنکھوں  
کے لینس کی پلک عمر کے ساتھ کم ہوتی جاتی ہے۔ عورتیں سولی میں  
دھاگہ پڑھتے وقت ناکام کوشش کرنے سے پچپاں لی جاتی ہیں کہ  
اب شاید چالیں بہار میں دیکھ چکی ہیں۔ مگر جو جوک باہوش ہیں اور  
دنپنے رنگ انور کو صحیح شکل میں دیکھنا چاہے ہیں وہ ضرور چشمے کو ترجیح  
دیجتے ہیں۔ چشمے کے استعمال سے بینائی بہتر ہو جاتی ہے اور چہرے  
کی خوش نمائی میں بھی فرق نہیں آتا بلکہ اس کے برعکس عمر کو چھپانے  
والے۔ حضرت چندھیا کر ودر علق زوایے بدل کے دیکھنے کے عادی  
ہو جاتے ہیں جس سے چہرے پر مختلف قسم کی ٹھکیں عمل از وقت نمایاں  
ہوے لگتی ہیں۔



# ڈپریشن؟ بہت مفید ہے ”ٹاک تھیرپی“

محمد طارق اقبال، کاکو، جہان آباد

ہی مفید ہے۔ ٹاک تھیرپی سے مراد ہے ڈپریشن میں مبتلا لوگوں کا ہاتھ سے مدد کرنا۔ اس تھیرپی کے تحت مریض کو زیادہ دیر تک تنہائی میں نہیں رہنے دیا جاتا ہے۔

تحقیق سے یہ ثابت ہو چکا ہے کہ اگر مریض کو مدد ملے تو اس کی حالت بہتر ہو جاتی ہے۔

یہ ٹاک تھیرپی محققین کے مطابق اکثر ڈپریشن کے مریض اپنے مددگار کے لیے پہلی ذمہ داری پر پوری طرح متوجہ ہوتے ہیں۔

اس وقت میں کہ روز گھر پر اکثر

کے آگے سے اس کی یہ بیماری دور

ہو جائے گی لیکن اتنا ہی کافی نہیں

ہے۔ دیکھنے کے دوران اس

وقت پر خاص زور دیا گیا کہ

ڈپریشن کے مریض کا غیبتی

طریقہ سے کیا گیا علاج ہی کارگر

ہے۔ مابقی سے کہا کہ ڈاکٹر

سے اور یہ کیا گیا علاج بیماری کے شروعاتی مرحلوں کے لیے تو صحیح ہے،

لیکن بعد میں ٹاک تھیرپی ہی کام آتی ہے۔ اس کا ماننا ہے کہ ڈپریشن

کی بیماری حاصل طور پر بڑی عمر کے لوگوں کو ہوتی ہے۔ اس کا تھراپی

کہا دیتے تو یہ کوئی نرمی نہیں ہے لیکن جب انسان خود کو تنہا محسوس

کرتا ہے تو اس کے لیے یہ بہت مفید ہے۔

اب باتیں بھی بہت مفید ہیں کسی مسئلہ کو

میں نہ صرف اس خاص طور پر ڈپریشن میں۔ سچائی کو دینی بھائی رمدی

میں۔ محض کسی۔ کسی پریشانی میں مبتلا ہے۔ یہ پریشانی بھی کسی

سات پر حاوی ہو جاتی ہیں اور لوگ ڈپریشن کا شکار ہو جاتے ہیں۔



میں نہ صرف سے بچنے کا بھی ایک آسان اور بہت ہی سست طریقہ ہے۔ ٹاک تھیرپی۔

بھی حال ہی میں ہوئی ایک دیکھنے سے اس وقت کا مشاہد

ہوئے کہ ڈپریشن کے مریضوں کے علاج کے لیے ٹاک تھیرپی بہت



## ذائقہ

سارے مریضوں میں صاف صاف فرق دیکھنے کو ملا۔

جن افراد کو دواؤں کے ذریعے ٹھیک کیا جا رہا تھا، ان کی حالت ایسی کی ویسی ہی تھی، جبکہ جنہیں ٹاک ٹھیر پی کے ذریعے ٹھیک کرنے کی کوشش کی گئی وہ بہتر حالت میں پائے گئے۔ ریسرچ کی قیادت کر رہے ڈاکٹر کا مانتا ہے کہ ان تجربوں میں بہت ساری اصول چیزوں کا پتہ چلا ہے۔ انھوں نے کہا کہ ڈپریشن کے علاج کے لیے کسی بھی دوا یا علاج کی ضرورت نہیں ہے۔ صرف ٹاک ٹھیر ہی ہی اس کا مکمل علاج ہے۔ آج کل بچے اپنی زندگی میں مصروف ہو جاتے ہیں اور والدین پر توجہ مرکوز نہیں کر پاتے۔ یہی اکیلا جین اور تھری انجین پریشان کرتی ہے اور وہ ڈپریشن کا شکار ہو جاتے ہیں۔ یہ نہایت ضروری ہے کہ ان کے لیے بھی وقت نکالا جائے تاکہ وہ بھی اپنے دل کی بات کہہ سکیں۔ ٹاک ٹھیر ہی نہ صرف ڈپریشن سے نبھانے والی ہے بلکہ زندگی کو خوشگوار بنانے میں مددگار بھی ہے۔

کرتا ہے اور اپنے دل کی بات کسی سے نہیں کہہ پاتا ہے تو وہ آہستہ آہستہ چڑچڑا ہو جاتا ہے اور احساس کسٹری میں مبتلا ہو جاتا ہے۔ ڈپریشن ایک ایسی بیماری ہے جس میں انسان کی ذاتی قوت کم ہونے لگتی ہے اس لیے اس بیماری سے نمٹنے کے لیے ماہرین نے نفسیاتی راستہ ہی اپنا ہے۔

ڈپریشن سے گھرے ہوئے نئی لوگوں پر الگ الگ طریقہ سے تجربہ کیا گیا، جس میں دو تین لوگوں پر ٹاک ٹھیر پی کا استعمال کیا گیا۔ ٹاک ٹھیر پی میں احساس کسٹری میں مبتلا لوگوں کے ساتھ تہہ بہ تہہ زیادہ وقت گزار کر ان کے دل کی بات کہی گئی۔ ایک طرف جہاں کچھ لوگوں پر ٹاک ٹھیر پی کا سہارا لے کر علاج کیا گیا وہیں دوسری طرف کچھ لوگوں کا علاج دوائیوں سے بھی کیا گیا۔ کچھ دنوں کے بعد

## اگر آپ چاہتے ہیں کہ

آپ کے بچے دین کے ضابطہ میں نڈر اور دھاپے میں مسلم اہل حقوں کے مسائل کا جواب دے سکیں۔ آپ کے بچے دین اور دنیا کے اظہار سے ایک جامع شخصیت کے مالک ہوں تو اقرآ کا مکمل مریوطہ اسلامی تعلیمی حساب حاصل کیجئے۔ جسے اقرآ انٹرنیشنل ایجوکیشنل سولوشنز، شکاگو (امریکہ) نے اپنی اعلیٰ درجہ ادارہ میں گزشتہ چوبیس سالوں میں دوسرے راجہ جادو، یں تعلیم، عبادت کے ذریعہ چارہ دیا ہے۔ قرآن وحدیث دیرینہ طبعہ، احادیث و اطلاقیات کی تعلیمات پر مبنی پوسٹ میں پوسٹ، حرمانیت اور دوا وغیرہ کا نام کر دیکھ کر دیکھتے ہوئے ماہرین سے ملنے کی گران میں لکھی ہیں جنہیں پڑھنے سے بچائی۔ وہی دیکھنا بھول جاتے ہیں۔ ان کتابوں سے بچے بھی استفادہ کر کے مکمل اسلامی سولہات حاصل کر سکتے ہیں۔

**جامعہ اقرآ کے مکمل اسلامی مراسلاتی کورس کی معلومات اور کتابیں حاصل کرنے اور اسکونوں میں رائج کرنے کے لیے رابطہ قائم فرمائیں۔**



# IQRA'

EDUCATION FOUNDATION

A-2, Frdous Apt. 24 Veer Savarkar Marg (Cadel Road)  
Mahan (West) Mumbai-400 016  
Tel (022)2444 0494 Fax (022)24440572  
E-Mail iqraindia@hotmail.com

Visit our new Web site: [iqraindia.org](http://iqraindia.org)



# ہے خلاء میں ان دنوں اب سونیتا ولیم مکین

ڈاکٹر احمد علی برقی اعظمی، نئی دہلی

کرتی ہے ہموار جو علمی تناظر کی زمین کرتے ہیں سائنس سے وہ استفادہ بہترین جس کی ایجادات سے ہے یہ جہاں بیحد حسین ہے یہی ہر کار گاہ ٹکنولوجی کی مشین ہر طرف جس کا عیاں ہے ایک نقش دانشین ہوتے ہیں محظوظ جس سے سامعین و ناظرین آج کمپیوٹر ہے اس کا اک نمونہ بہترین دسترس میں اب ہے مرتخ و قمر کی سرزمین ہے خلاء میں ان دنوں اب سونیتا ولیم مکین کوئی مانے یا نہ مانے ہے مجھے اس کا یقین

منفرد ہے سب رسالوں سے یہ اردو میگزین جن میں ہے ذوق تجسس اور عصری آگمی ساری دنیا میں ہے اس کا آجکل بازار گرم زندگی کا کوئی بھی شعبہ نہیں اس سے الگ کارواں تحقیق کا ہے اس سے سرگرم عمل ریڈیو اور ٹیلی ویژن ہیں اسی کا شاہکار ہر طرف ہے جس سے ہر پائیک ذہنی انقلاب فاصلہ کوئی نہیں ہے آج قرب و بعد میں کرتے ہیں اہل زمین شام و سحر اسپیس واک\* عزم راسخ ہو اگر تو ہم کسی سے کم نہیں

ہم بھی ہو سکتے ہیں میدانِ عمل میں سرخرو  
ہیں ہمارے نوجوان احمد علی بیحد ذہین





## ڈائجسٹ

(ابر داخل باب) کا استعمال بطور دوسری ترکیب کے کیا جاتا ہے۔ یہ مخصوص نژات سے یا گوشتے پھر سے کوجذب کر لیتے ہیں اور انھیں بکرے سمیت نیچے باصر صالح کر دیا جاتا ہے۔ بعض صورتوں میں مصنوعی سیارچوں سے ایک برقی منٹ ٹیس رستی کو مستحکم کر دیا جاتا ہے۔ پیدائشی راہ میں آنے والے نقصانہ اجسام کو روکے رکھتی ہے۔ بعد میں اس کوڑے کو کر (ہو) میں کی لفظ) میں لا کر جلا کر فطر کر دیا جاتا ہے۔ اس طرح خلائی ماہرین مختلف طریقوں سے ان خطرات کو نالے آ رہے ہیں۔ خدا کرے کہ ایسا ہی ہوتا رہے۔ ورنہ امتیاز رفتار اجسام سے نکلوانے نتیجے میں یا تو گم سے دیکھنے کے لیے شاید مہم۔

نی مدائی اور ریس کی مضامین دو بار داخل ہونے والے کوڑے سے متعلق تحقیقی مرکز کے انداز سے کے مطابق 19000 گلو سیکرا ص 1979ء میں ریمین کی لفظ (کرہ ہوائی) میں داخل ہوا مگر دنیا جہ سے کہیں بھی کوئی قابل ذکر نقصان کی اطلاعات موصول نہیں ہوئیں۔ یہاں ایک اہم واقعے کا ذکر دلچسپی سے خانہ بین ہوگا۔ 1979ء میں اسکاٹ لینڈ کے زمین پر گرنے کا ساری دیا میں ایک نوجوان تھا۔ انواہوں کے ہزار گرم تھے۔ دیا کی حمل تباہی کے دوے کیے جا رہے تھے۔ اسے قیامت سے تعبیر کیا جا رہا تھا (شاید قیامت کچھ ایسی اندر میں دو سادہ اجسام کے نکلنے کے نتیجے میں آئے گی۔

خلائی ماہرین مختلف طریقوں سے ان خطرات کو نالے آ رہے ہیں۔ خدا کرے کہ ایسا ہی ہوتا رہے۔ ورنہ دو تیز رفتار اجسام کے نکلوانے کے نتیجے میں کیا ہوگا اسے دیکھنے کے لیے شاید ہم زندہ نہ بچیں۔

اے سائنس کے نظریے سے دیکھا جائے تو یہی حجاب میں جلتا ہے۔ خود سائنس محسوس کی گئی تھی مگر دنیا نے ایک کہ یہ خلائی تجربہ گاہ (اسکاٹ لینڈ) بطور کسی نقصان کے سمندر میں جا کر۔

دراصل خلائی جہازوں کا زمین کی تحقیق کچھ اس انداز پر کی جاتی ہے کہ بڑی جسامت والے اجسام یا بکرے سے یہ پہچان پڑتے ہوئے نکل جاتے ہیں اور کوئی تصادم کی صورت نہیں آتی۔ مگر سائنسدانوں کا اندازہ ورتوشیں ہے کہ مستقبل قریب میں انٹر جیس اسپیس اسٹیشن (آئی۔ ایس۔ ایس) سے کبھی بھی کوئی بیرونی جسم تصادم ہو سکتا ہے۔

ماہرین کے پاس ان خلائی خطروں کے حاتمے کی اپنی ایک سسٹم میں۔ گردش کرتے ہوئے اجسام (کوڑے) کو یہ روشنیوں سے چھایا جاتا ہے۔ یا پھر اس کا رج زمین کی جانب موڑ دیا جاتا ہے۔ مگر یہ قدرتی طور پر عمل چاہتے ہیں۔ سوائی انھوں نے گوشتے

## Get the MUSLIM side of the story

32 tabloid pages chock-full of news, views & analysis on the Muslim scene in India & abroad

## THE MILLI GAZETTE

Indian Muslims' Leading English NEWSpaper

Single Copy Rs 10

Subscription (1 year 24 issues) Rs 220

DD/Cheque/MO should be payable to

The Milli Gazette™ Please add bank charges of Rs 25 to your cheque if your bank is outside Delhi (Email us for subscription rates outside India)

Head Office: D-84 Abul Fazl Enclave Part I

Jama Nagar New Delhi 110025

Tel: (011) 26927483 26322825 26622853

Email: mg@milligazette.com Web: www.mg



# ختہ: ایڈس سے تحفظ کا موثر طریقہ

ڈاکٹر افضال احمد اعظمی، نئی دہلی

شروع نہیں کیا بلکہ آپ نے بتایا کہ حضرت ابراہیمؑ کی سلفہ ہے۔ حضرت ابراہیمؑ انبیاء میں ایک ایسی شخصیت ہیں جنہیں یہودی بھی اپنا بزرگ تسلیم کرتے ہیں اور عیسائی بھی اس سے عقیدت رکھتے ہیں۔ کیونکہ حضرت موسیٰ اور حضرت عیسیٰ جن سے یہ دونوں طواغیت نسبت رکھتے ہیں، حضرت ابراہیمؑ کی اولاد میں سے ہیں اس طرح ختنہ کی روایت دیا کے نہیں بڑے مذہب کی سرورٹی روایت ہے، خواہ اس کو عمل میں لایا جاتا ہو یا نہ لایا جاتا ہو۔ تاریخ دانوں کے مطابق مصر میں ختنہ کا رواج 2145 ق م سے موجود تھا۔ جب ختنہ صرف بچوں کا ہی نہیں بلکہ جوانوں کا بھی کیا جاتا تھا۔

طبی ماہرین نے اس کے کچھ ایسے فائدے بتائے ہیں کہ جن کو ہم محسوس نہیں کرتے۔ ماہرین کے مطابق ختنہ صرف ایڈس سے ہی بچاؤ میں موثر نہیں، بلکہ کینسر سے بچاؤ کا بھی ذریعہ ہے۔ ختنہ کراے کے بعد بچوں میں ہستیا پر پیشاب کرے کی عادت کم ہو جاتی ہے۔ طبی ماہرین یہ بھی کہتے ہیں کہ ختنہ کراے سے عضو میں چربی جمع نہیں ہوتی اور بدبو سے نجات ملتی ہے اور اس سے خود لذتی کی عادت بھی غیر مختون بچوں کے مقابلے کم ہوتی ہے۔ بعد ازاں شہر کے مطابق مردوں کے مقابلے میں عورتوں میں کینسر زیادہ پایا جاتا ہے اور صقل الرحم کا کینسر (Cervical Cancer) تو بہت ہی عام ہے اور تحقیق سے یہ بات ثابت ہو چکی ہے کہ یہ اس عورتوں میں زیادہ ہوتا ہے جس کے شوہر غیر مختون ہیں۔ ختنہ کا اصل فلسفہ صحتی اور طہارت ہے۔

ایڈس سے متعلق ایک تازہ سروے میں مگر یہ بات سامنے آئی ہے کہ جس قوموں میں ختنہ مردوں کے یہاں ایڈس کے مریضوں کا تناسب بہت ہی کم ہے۔ گزشتہ دنوں منعقد ہوئی "بین الاقوامی ایڈس کانفرنس" میں فرانس کی "نیشنل ایڈس ریسرچ ایجنسی" نے اپنی ایک رپورٹ پیش کرتے ہوئے کہا کہ غیر مختون لوگوں میں ایڈس پھیلنے کے امکانات مختون لوگوں کے مقابلے دو گنے سے آٹھ گنا تک ہیں۔ اس طرح کی رپورٹیں اس سے پہلے بھی آچکی ہیں اور ایڈس کے ماہرین اب ایڈس سے بچاؤ کے لئے ختنہ کرانے کو ایک موثر تدبیر کے طور پر پیش کرنے لگے ہیں۔ چنانچہ یورپ میں ختنہ کا رواج بڑھنے لگا ہے۔ ایک اندازے کے مطابق 28 فیصد سے زائد لوگ ختنہ کر رہے ہیں۔

فرانسیسی انجمنی نے 1000 لوگوں پر اپنی تحقیق کی اس میں سے آدمیوں کو ختنہ کر دیا تھا اور اس ریسرچ کے آدمیوں کو جبکہ غیر مختون تھے۔ 21 مہینوں بعد غیر مختون لوگوں میں سے 51 افراد کو ایڈس ہو چکا تھا جبکہ مختون لوگوں میں صرف 18 افراد کو ایڈس لاحق ہوا۔ ختنہ کیا ہے؟

یہ رمانہ گوشت یا کھان (Foreskin) کا ایک ایسا ٹکڑا ہے جو ختنہ (پاری) (Glans Penis) کو ڈھکے رہتا ہے جس کو کاٹ دیے سے کوئی نقصان نہیں بلکہ متعدد فائدے ہیں اور گلے رہنے سے کوئی فائدہ نہیں بلکہ متعدد نقصانات ہیں اس لیے ختنہ کرانے کو حضرت میں شمار کیا گیا ہے۔ ختنہ کا رواج اسلام کے پیغمبر حضرت محمدؐ نے





## ذائقہ

پہلی دو تحقیقات کنٹرول اسٹڈیز (Control Studies) ہیں جن کے تحقیق کاروں نے مانا ہے کہ سہ ایڈس کے پھیلنے کو روکتا ہے۔ کیونکہ ایڈس کا وائرس جسم کے تمام جلد کو متاثر کر سکتا ہے۔ اس میں وہ کمال بھی شامل ہے جو خشک کوڑھ جیسے رہتی ہے۔

بین الاقوامی ادارہ صحت (WHO) کے ایڈس سے متعلق ڈائریکٹر ایم ایچ کا (MD Chack) کا بھی ماننا ہے کہ سہ ایک بہت ہی مؤثر اور کارآمد طریقہ ہے۔ نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف آلرجی اینڈ ایمینیشن ڈیپارٹمنٹ (National Institute of Allergy and Infectious Diseases) امریکہ کے ڈائریکٹر کا بھی ماننا ہے کہ اس کو دوسرے حفاظتی طریقوں کے ساتھ اپنایا جانا چاہئے۔ بین الاقوامی ادارہ صحت ان خطوط پر کام کر رہا ہے تاکہ ایک طریقہ کار اپنایا جاسکے تاکہ زیادہ سے زیادہ لوگوں کو سہ سے آگاہ کیا جاسکے۔ امریکی تحقیق کاروں کو بھی اپنی تحقیق سے بہت تحریک ملی ہے اور اب وہ اپنے ملک میں ایڈس بہت عام ہے وہاں سہ کو فروغ کرنے اور اس پر آنے والے اجراءات کو بھی برداشت کرنے کو تیار ہو رہے ہیں۔

ہارورڈ سینٹر فار پاپولیشن اینڈ ایویشن کے ایک اسپیشلسٹ ڈیپارٹمنٹ میں سے دعویٰ کیا ہے کہ سہ سے ایڈس کے پھیلنے کو روکنے میں بہت مدد مل رہی ہے خاص کر افریقہ میں جہاں یہ بہت عام ہے۔ انھوں نے کہا ہے کہ اب بہت تیزی سے افریقہ کی آبادی اس کو اپنانے جا رہی ہے جو بہت سی زندگیوں کو بچا لے گی۔

اگر یہ چھان بین اور تحقیقات مزید سمجھنے اور غلطیوں کے ساتھ کی جائیں تو ہمیں امید ہے کہ ماہرین ایڈس اس نتیجہ پر ضرور پہنچیں گے کہ مسلمانوں کو ایڈس سے محفوظ رکھنے کا سبب صرف سہ ہی نہیں بلکہ وہ مکمل اخلاقی نظام ہے جس پر مسلم معاشرہ قائم ہے۔ یہی مسلم معاشرہ کی مکمل اخلاقی نشیمن ایڈس سے پاک سماج کے بنانے کے لیے مددگار ہو سکتی ہے۔

غیر محنتی لوگوں میں ایڈس پھیلنے کا خطرہ اس لیے زیادہ ہوتا ہے کیونکہ کم کمال کے اندرونی حجاب نظر چین سیس (Langerhans Cells) اور قوت متاحہ کے سیٹی ٹیل سیس (Sentinel Cells of Immune System) کی بہت زیادہ تعداد پائی جاتی ہے جو بہت سی "سرنی" سے ایڈس کے وائرس کا شکار ہو جاتی ہے جس سے ایڈس پیدا ہو جاتا ہے دوسرے یہ کہ جنسی فعل کے دوران یہ کمال پھونے سونے زخموں اور خراشوں میں بھی مبتلا ہو جاتی ہے جو کہ اس بیماری کے پھیلاؤ میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔

حال ہی میں نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف ہیلتھ (امریکہ) نے اپنی دو تحقیقات (کینیا اور یوگا نڈا) میں یہ انکشاف کیا ہے کہ سہ سے متعلق جنسی تعلقات رکھنے والے مردوں میں ایڈس پھیلنے کے خطرے کے آثار آدھے پائے جاتے ہیں۔ یہ تحقیق ایلیونس (Illinois) صوبہ کی سینڈ کناؤ اور کینیا کے تحقیق کاروں سے کی گئی تھی جن میں تقریباً 3000 مردوں پر کی اور تقریباً 5000 لوگوں پر رکائی (Rakhi) ہو گا نڈا میں۔ ان کو دو گروپوں میں تقسیم کیا گیا جنھوں میں غیر محنتی لوگوں کی سہ سے رابطہ کی جاتی رہی۔ کینیا کی لوگوں پر 15% ایچ آئی وی تشخیص کی گئی دیکھی گئی۔ یہاں کل محنتی 1393 لوگوں میں سے صرف 22 لوگ ہی ایڈس سے متاثر ہوئے جبکہ 1391 غیر محنتی لوگوں سے 47 لوگوں پر ایڈس کا حملہ ہوا۔ اور یوگینڈا کے ٹرائیڈل میں یہ کہ 48% دیکھی گئی۔

مسلم ملک میں جہاں سہ فروغ ہے وہاں ایڈس کے مریضوں کی تعداد جبراً، انجیز طور پر کم ہے۔ سہ و سہ میں کل آج آبادی کا 92% 0 آئی وی (HIV) ایچ آئی وی مثبت ہے جبکہ 1% ہی ایڈس میں۔ انڈونیشیا اور پاکستان میں اس کا تناسب 2% اور بنگلہ دیش میں یہ 4% 0 ہے۔ ایڈس کا خطرہ سب سے زیادہ 10 لوگوں میں سے 6-7 لوگوں کو سہ سے ذریعہ پھیل جاسکتا ہے۔

بیشہ سے یہ مانا جاتا ہے کہ سہ ایڈس سے بچاتا ہے لیکن یہ



# نیلی گیند آسمان میں!

انیس احسن صدیقی، ٹرمکھوں (امریکہ سے)

کو معلوم ہو۔ تو پھر اس نیلی گیند کو آسمان میں تلاش کرنا زیادہ مشکل کام نہیں ہے۔ بس صرف آپ کو ساوا جبرمت میں برقی دوپٹا مارا منڈ کا پیار ہواں برتن جسے انگریزی زبان میں A JOURNUS کہتے ہیں اور وہ جبرمت جسے بکرے کے سینگوں سے تعبیر کیا جاتا ہے یعنی برتن جہن یا تار منڈل کا جوس برتن جسے انگریزی میں A JOURNUS کہتے ہیں ان دونوں جبرمتوں کی پہچان کرنی ہے۔ جو دونوں جبرمت آپ و آمان میں شہر، آباد اور دوسرے جگہوں میں آسانی سے نظر آتا میں گے اگر آپ تھوڑا اور چین یا ہانکا کر سے آسمان کا غور سے نگاہ کریں۔ یہ دونوں جبرمت اس جگہوں میں آس پاس ہی ہوتے ہیں۔ سیارہ یورینس اور سیارہ جیوچوں دونوں ہی فی الحال اپریل 2007ء میں جبرمت (دو میں ہی مقیم ہیں اور دونوں سیاروں کا رنگ بھی تقریباً ملتا ہے یعنی سیارہ یورینس کا رنگ سبزی یا نیل بنا ہے اور سیارہ جیوچوں کا رنگ تیز یا ہے ان دونوں میں فرق وہی قص کر سکتا ہے جس کو رنگوں کے فرق کی پہچان ہو اور دوسرا فرق ہے چمک کی شدت (Magnitude) کا۔ سیارہ یورینس کی چمک 5.5 درجہ کی ہے جبکہ سیارہ جیوچوں کی چمک 3.4 درجہ ہے اور تیسرا فرق ہے کہ سیارہ جیوچوں اس ستارہ کے قرب و جوار میں ہے جس کی چمک 10 درجہ کی ہے یعنی بہت ہی پیکا ستارہ ہے جس کی وجہ سے ستارہ جیوچوں کو اس کے تیز ہے رنگ اور زیادہ چمک کی وجہ سے آسمان میں تلاش کرنا آسان ہے۔

کیا آپ آسمان میں ایک خوبصورت تیریلے رنگ کی گیند کا نگاہ کرنا چاہتے ہیں؟  
جی ہاں! آسمان اس رنگ برنگی خوبصورت گیندوں سے آگاہ ہے۔

بس صرف آپ آمان میں دیکھنے کی تکلیف کریں۔ یہ خوبصورت رنگ برنگی گیندیں اور نگاہ لے دیکھنے کو میسر ہوں گے۔ دیکھنے والے کے شمارہ میں "سبزی یا نیلی گیند" یعنی سیارہ یورینس کے بارے میں معلومات شائع ہوئی تھیں۔ اس مرتبہ نیلی گیند کے بارے میں آپ تک معلومات اس شمارہ کے درجہ پہچانے کی کوشش کرتے ہیں۔

اس سے قبل سائنس کے شماروں میں لال رنگ کی گیند یعنی سیارہ مربع اور تاریخی دردمائل رنگ کی گیند یعنی سیارہ مشتری کے بارے میں پڑھ ہی چکے ہیں۔ اس مرتبہ جس نیلی رنگ کی گیند کے بارے میں بات کر رہے ہیں وہ ہے سیارہ جیوچوں (Planet Neptune)۔ اس سیارے کو آسمان میں تلاش کرنا زیادہ مشکل کام نہیں ہے۔ بس صرف چند باتوں کا دھیان رکھنا ہے۔ وہ یہ ہیں اندھیری رات جو شہر کی جگہ گاتی روشنی کی آلودگی سے پاک ہو (2) آپ کے پاس 7x50 طاقت کی ہانکا کر یا پھر 100 یا اس سے زیادہ طاقت والی دوربین ہو (3) اور تیسرے آپ کو آسمان میں چند مشہور جبرمتوں کے نام یاد ہوں اور وہ کس وہ میں دیکھنے جانتے ہیں۔ اور چاروں سمتوں کے مقام آپ



وسط نومبر کے ماہ میں سات بجے شام کے وقت کا آسمانی چارٹ  
(پس اس چارٹ کو ان کر کے اپنے سر کے اوپر دیکھیں)



24	☼	☉	●	☾	●	●	●	●	●	●
یار	نجم	خورشید	زنی ستارہ	زمار ستارہ	0	1	2	3	4	پہلے
M	+	N+C	Neh	PL	GC	OC	GX			کائنات
L nmk	ستارہ									کائنات



## ذاتی جست

مشورہ پر دھیان نہیں دیا۔ تو اس نے اپنی یہ پیشین گوئی ماہرین فلکیات جوں کوٹ فرائیڈ کیل کو روانہ کر دی جس نے اپنی دور بین کا رخ اس جائے وقوعہ کی طرف کر کے اس سیارہ کی دریافت کا سہرا اپنے سر کیا۔

## طبعی خاصیتیں:

### 1۔ فاصلہ

اس سیارے کا ہمارے سورج سے اوسطاً 4,498 ملین کلومیٹر کا فاصلہ ہے۔ یہ سیارہ سورج کے گرد اپنے مدار میں ایک چکر 164 79 ۱۷۱ مری کرہ ارض کے سالوں یا 190 60 دنوں میں طے کرتا ہے۔ اس کی مدار کی بیضاویت (Orbit Eccentricity) مدار جو مکمل دائرہ نہ بنائے (Circular) ہے اور اس کے مدار طے کرے کی رفتار 48 5 کلومیٹر فی سیکنڈ ہے۔

### 2۔ جھکاؤ (Inclination)

اس سیارے کا اپنے بیضاوی مدار کی طرف جھکاؤ 269 ۱۷۱ درجہ ہے۔ اور اس کے خط استوا کا مدار کی طرف جھکاؤ 29 58۳ درجہ بمقابلہ مری کرہ ارض کے ہے جس کا اپنے مدار کی طرف جھکاؤ 35 66۳ درجہ ہے۔

### 3۔ گھومنا (Rotation)

اس سیارے کی اپنے محور پر سورج کے نکلنے سے سورج کے غروب تک ایک گردش 16 1۱ مری کرہ ارض کے گھنٹوں کی ہے۔ ذرا خیال کیجئے کہ اگر آپ اس سیارے پر موجود ہوں تو آپ کی ایک رات اور ایک دن 16 11 گھنٹوں کے ہوں گے۔

### 4۔ قطر (Radius)

اس سیارے کا خط استوا کی نصف قطر 27 764 کلومیٹر ہے اور قطر 49 572 کلومیٹر ہے۔ اس کی اس جسامت کی وجہ سے اس سیارے کا شمار ہمارے شمسی نظام کے بڑے سیاروں میں چوتھے نمبر پر ہوتا ہے۔

سیارہ جیگن ہمارے شمسی نظام کا ساتواں سیارہ ہے اور ہمارے سورج سے یہ باقی سات سیاروں سے دور ہے اس لیے یہ ہمیں کسی ۲ ٹاکر یا دور بین کی مدد کے بغیر دیکھ جاسکتا ہے۔ مندرجہ بالا طاقت سے کم واں دور بین یا ٹاکر کے ذریعہ تو صرف یہ ایک نقطہ ہی دکھائی دے گا۔



2006ء میں سیارہ پیرس اور سیارہ جیگن بھر مشہور برج جدی اور بھر مشہور برج دلو میں جو ایک دوسرے کے انکوائری مقبر اور نمبر کے مضبوط میں پڑی ہیں، بہت قریب قریب ہیں۔

یہ سیارہ 1846ء میں ماہر فلکیات جوہان گوٹ فرائیڈ کیل (Johann Gottfried Gale) نے برلن مشاہدہ گاہ سے دریافت کیا تھا۔ دراصل 1612ء اور 16۰3ء میں مشہور ماہر فلکیات گلیلیو نے اپنے مشاہدوں کے دوران اپنی خوردگی مائی ہوئی چھوٹی دور بین کے ذریعے اس سیارے کو ایک مقررہ ستارہ بتایا تھا۔ جب سیارہ پیرس نے ماہرین فلکیات کی میدانوں کے مطابق سفر نہیں کیا تو فرانسیسی حساب داں اور میں جوزف لی وریر (Urban Joseph Le Verrier) نے ایک اور نامعلوم سیارے کے جائے وقوعہ اور کیفیت کا مشورہ دیا جو سیارہ پیرس کے مدار کی تبدیلی کا سبب ہو سکتا ہو۔ اس وقت فرانسیسی ماہرین فلکیات نے اس فرانسیسی حساب داں کے



## ذاتی حیات

سے اس کا کیا نفع بہت ہی زیادہ چنگدار اثرات ہے جو کسی نہ  
معموم پیر کے پیشانی وجہ سے توجہ سے ملاحظہ کر کے نیچے  
رہنما کی وجہ حاصل آفاقی ہے یہی مسلمانوں کی اعلیٰ تہذیب  
مخصوصہ ہے۔

اس بیماری کے لیے نفاذ یافتہ روغن مینہ اور پتھیں جیسی گیہوں کی آمیزش سے کی ہے۔ اس کے بالائی خول کا دور سال (Marble) پر چلے پانی پتھیں اور امویا گیہوں پر مشتمل ہے۔ اس کی نفاذ بہت

5- درجه حرارت (Temperature)

اس سیارے کا درجہ حرارت مطلق 214 (214- ) کلو۔ سیلسیوس ہے؟ کو 356- درجہ فارن ہائٹ بھی کہہ سکتے ہیں۔

6- کمیت (Mass)

اس سیارہ کی کمیت بمقابلہ ہماری گرہ ارض کے 47-17 ہے۔

7- کثافت (Density)

اس سیارے کی کثافت بمقابلہ ہماری کرہ ارض ہے  
 $64 \text{ gm/cm}^3$  ہے۔



سیارہ انجھون کا سفر جو مہر مٹ رہا تھا دی گئی جانے گا اور پڑوسی جہر مٹ رہا ہوئے بہت قریب ہے۔

یہ گہرائی تک سے جو بہت بہتہ چنے کی طرف بریجے پانی اور  
پھل ہوں طرف ن طرف ہم Merge ہوتی ہوئی تھا یہ کہہ  
رہی تھی کہ اگر آپ چٹان ٹیٹ کے چچ ان Core کی طرف  
برستی ہے۔

نئی صدی میں تیسویں صدی کا قیام تھا۔ اس طرح ہے۔  
 ہائیڈروجن، آکسیجن، اور میتھین وغیرہ ایک ہی  
 درجہ تک ہیں۔ Trace Gases بہت ہی کم مقدار میں ہیں۔

(Surface) سطح 8

اس سیارے کا شمار چار مٹی کی نظام کے چیس پر مشتمل سیاروں میں ہوتا ہے۔ بس صرف اس کا بیج دان (Core)، کثافت چٹان کا ہے۔

### 9۔ پناوٹ اور قصدا

(Structure and Atmosphere)

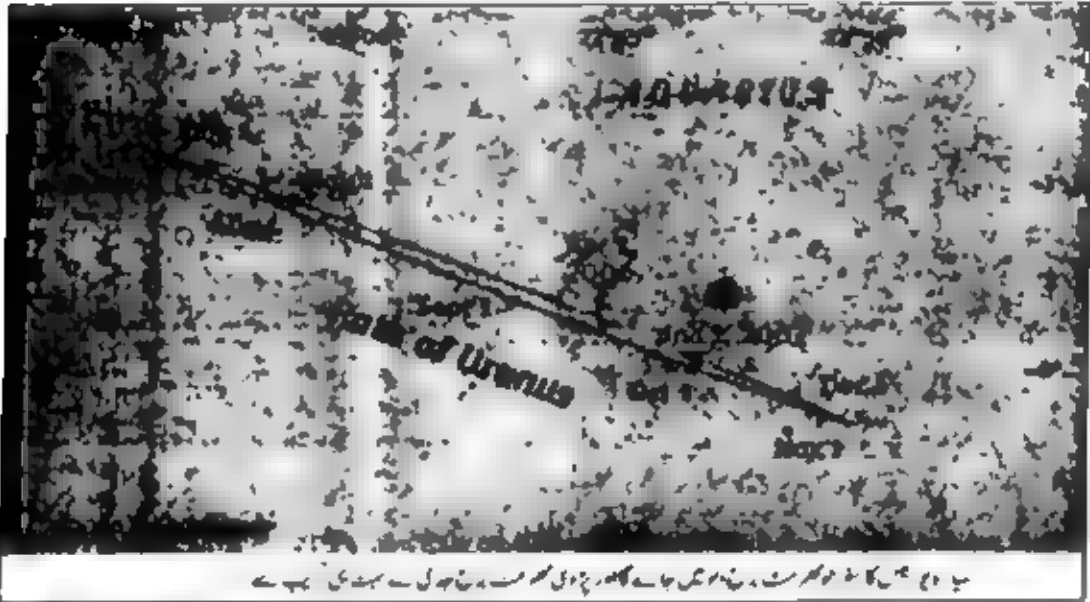
اس سیارے کی سب سے مشہور خاصیت اس کا بھورت  
تیز چل رہا ہے جو اس کی فصائص جلیقہ کی موجودگی کی وجہ سے



## ڈائجسٹ

یہ سارے کا یہ طوفان یہ 2 سے 3 تریلین اسی جیسے پانچ کی طرح تھا جو اتنے بڑا تھا جس میں کہ ہماری کرہ ارض سما سکتی ہے۔ یہ گھڑی کی سوئی میں گھوم رہا تھا دوسرے کی طرف (200) کروڑ سال کی گھنٹی کی رفتار سے چارہ تھا۔ بعد میں کی ایکس ٹی نے اس پر مشاہدہ کرنے سے معلوم ہوا کہ وہ 12 تا 15 تریلین اسی سو کروڑ کی ہے۔ بلکہ شاید ایک دوسرا اسی 1994 میں سارہ فیکون کے ٹیکنک سے اس میں ظاہر ہوا تھا جو

اس سیارے سے صدیوں پہلے پہنچ چکا ہو سکتا تھا۔ اس کے ساتھ ساتھ ہماری کرہ ارض کے بعد پھر اسے ہوتے ہیں۔ اور بہت سی کواچانی پر ہوتے ہیں۔ سیارچہ و دیگر نو 2 تا 10 کروڑ سال کے ذریعے اس کے کواچان سے گئے تھے۔ 400 سال کی پہلے جو جڑواں کواچان کی ہوتی ہیں اسے جاپان سے سیکوریل کے



یہ دوچ میں کاٹا ہو کر مسٹ، رہا تو میں جا رہا ہے اور چاند کی تہ پہنچی ہے

1997 میں وہاں دیکھا تھا۔

11 - کشش ثقل (Gravity)

اس سیارہ کی کشش ثقل 10.71 میل فی تریلین مربع 15 تا 16 فی سینٹر ہے۔

12 - مقناطیسی میدان (Magnetic Field)

اس سیارے کے خاص طور پر (Magnetic) مقناطیسی میدان مقابل اس سیارے کے گرد کی گار سے بچنے کی طرف 47 درجہ ہکا ہوا ہے۔ سیارہ نیچر کا مقناطیسی کرہ (Magnetic Sphere) پر گردش پانی سے سنگی تہ سے کی طرح گھٹنا ہوتا رہتا ہے۔

ہاوس کے فرش پر ساپ لگتی ہیں۔ اس 400 میں طوفان کا مشاہدہ کیا گیا ہے۔ بلکہ سیارے کے اندر کی طرف گرنے سے جو تیس کواچان ہے تاکہ اس کے دور بعد وہاں پہنچا ہوا ہو۔ اسے میں دور کا ہے ہوتا ہے۔

اس سیارے کی ہوا کی سیارہ مشتری سے نہیں تہا زیادہ دور ہماری کرہ ارض سے نو گنا زیادہ طاقتور ہیں۔

10 - وینچر (Scooter)

سیارہ فیکون کے پہلی نصف کرہ میں 1989 میں سیارچہ و دیگر کرہ سے ایک بڑے چھوٹی تاریک طوفان کا مشاہدہ ہوا تھا۔ اس



## ذائقہ

میں جو سیارچہ نیکرو کے ذریعہ (98) میں دریافت ہوئے تھے اس کے نام میں

- 1- نانڈ (Nand)
- 2- تھالسا (Thalassa)
- 3- ڈیسپنا (Despana)
- 4- کٹلیٹی (Cataliteu)
- 5- ادریا (Adria)
- 6- پروٹئوس (Proteus)

اس طرح ہمارے سونے چاندوں کی تعداد آٹھ ہو گئی ہے تاہم پانچ کے نام بھی رکھنے باقی ہیں۔

## قومی اردو ناول کی سائنسی اور تکنیکی مطبوعات

- 1- قومی تعلیمی اداروں کے معیاری نصاب (38/-)
- 2- قومی تعلیمی اداروں کے معیاری نصاب (50/-)
- 3- قومی تعلیمی اداروں کے معیاری نصاب (22/-)
- 4- قومی تعلیمی اداروں کے معیاری نصاب (18/-)
- 5- قومی تعلیمی اداروں کے معیاری نصاب (18/-)
- 6- قومی تعلیمی اداروں کے معیاری نصاب (18/-)
- 7- قومی تعلیمی اداروں کے معیاری نصاب (28/-)
- 8- قومی تعلیمی اداروں کے معیاری نصاب (35/-)
- 9- قومی تعلیمی اداروں کے معیاری نصاب (20/50)
- 10- قومی تعلیمی اداروں کے معیاری نصاب (34/50)
- 11- قومی تعلیمی اداروں کے معیاری نصاب (11/-)

قومی نصابی مواد کے ذریعہ اور اس کے ذریعہ ترقی اسلامی وسائل

حکومت سندھ، اسلام آباد، پاکستان، پتہ: 110066

فون: 610 3938 610 3361 610 8159

اس کا مقناطیسی میدان ہماری کرہ ارض کے مقناطیسی میدان سے 27 گن زیادہ طاقتور ہے۔

13۔ ماضیہ (Rings)

1984ء میں ہماری کرہ ارض کے ماہرین تحقیقات نے اس سیارے کے دائروں کے نظام کی شہادت پائی جو کثافت کے اعتبار سے یکساں نہیں تھے اس سیارے کے چار دائرے ہیں جو سیارچہ نیکرو کی شہادت کے ذریعہ 1989ء میں موناکی کے اعتبار سے مختلف پائے گئے تھے۔ اس سیارے کے دائروں کے بارے میں خیال ہے کہ یہ نئے لارگم عمر کے ہیں۔ ان کے نام ہیں گیل (Dane)، اراگو (Arago)، لاسل (Lassell)، لی (Le) اور ویریر (Verier)۔

14۔ چاند (Moons)

1946ء میں جب سیارہ پلوٹون دریافت ہوا تھا تب ہی اس کا ایک چاند ٹرائس (Triton) انگلینڈ کے وٹیم لاسل (William Lassell) نے دریافت کیا تھا۔ یہ چاند پلوٹون (Pluto) سے بڑا ہے۔ ٹرائس کے بارے میں خیال ہے کہ یہ بھی ایک غلیظہ جو مطلقاً قدرتی طور پر بعد میں سیارہ پلوٹون کی کشش کی زد میں پکڑا گیا ہوگا۔ ٹرائس ہمارے شمسی نظام کے سب سے غلیظہ کی طرح والا چاند ہے جس کا درجہ حرارت 235- (درجہ سینٹی گریڈ) ہے اور جی ہوئی تائیکروجن اور میتھین سے اس کی ساخت دھکی ہوئی ہے۔ اس کا قطب جنوبی برف سے ڈھکا ہوا ہے۔ سیارچہ نیکرو کے درجہ حرارت کی تاریک اور ایک اور برف کے ٹوٹا ہونے سے گئے تھے جو تائیکروجن گیس کی پاکوئوں کے وقت وقت سے اچھلنے والے قدرتی گرم پٹے سے بنتی ہیں۔ ٹرائس اور باریک تاریک خاک کے ساتھ 150 کلومیٹر اوپر تک اٹھانے جاتی ہے۔ یہ چاند اپنے سیارہ کی گردش کی مختلف سمت میں گردش کر رہا ہے۔

1949ء میں مشہور ماہر فلکیات جیوہارد کیوپر (Gerard Kuiper) نے اس کے سب سے باہری چاند کو دریافت کیا تھا۔

اس کے تیرہ چاندوں میں سے چھ چاندوں کے نام رکھے گئے





جلد ۱، اعلیٰ آتما شکر کا شہری (سات جلدیں) کلیتہً سرائے کلیات قلمی قطب شاہ، دیوان، دیوان درد و دیوان حسرت، کلیات معصی، کلیات نعلیات، پیش فلیٹ، اکبر آبادی، کلیات قالی اور قلیات سردار شہری (دو جلدیں) انیس کسٹ شائع کر چکی ہے۔ کسٹس اتر پردیش اردو اکادمی کی شائع کردہ کتب میں شائع کر چکی ہے جواب مہیا ہے۔

**دستاویز و جرائد:** قومی اردو کونسل اور جرائد و صحافت اور نظریات و خیالات پر مشتمل ماہنامہ اردو دیہ، اور رومی علمی مجلہ "خرد و تحقیق" گزشتہ سات سال سے مسلسل شائع ہوتے رہے۔ اردو جرائد، حکومت کی پالیسیوں کے بارے میں معلومات، تجویزی، معلوماتی مضامین کی وجہ سے "اردو دیہ" کی اردو قلموں میں چیر معولیٰ پڑ چکی ہے۔ "خرد و تحقیق" اپنے اعلیٰ تحقیقی مضامین کی بنا پر پسند کیا جاتا ہے۔

**کل ہند اردو کتاب میلے اور کتابوں کی فروخت:** قومی اردو کونسل نے اب تک "کل ہند اردو اردو کتاب میلے منعقد کیے ہیں جن میں سترہ میلے ہوئے۔ اردو اکثریت کی شرکت کی۔ اردو ماہی سال کے دوران اپنی فی ہندو کتاب میلہ اور گوان میں ریکل اردو کتاب میلے کا انعقاد کیا جا رہا ہے۔ اپنی صورت و تاریخ قومی قلموں تک پہنچانے کے لیے کونسل نے روس، ہالی سال میں ہند کے قطب حصوں میں منعقد ہونے والے سالانہ قومی کتاب میلوں میں شرکت کی ہے۔

**سیمینار و رکنشاپ:** قومی اردو کونسل نے چھ ماہی سال میں قومی سیمینار ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۲، ۱۷۳، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۰، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۱، ۱۹۲، ۱۹۳، ۱۹۴، ۱۹۵، ۱۹۶، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۶، ۲۰۷، ۲۰۸، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۱۵، ۲۱۶، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۱، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۰، ۲۴۱، ۲۴۲، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۴۵، ۲۴۶، ۲۴۷، ۲۴۸، ۲۴۹، ۲۵۰، ۲۵۱، ۲۵۲، ۲۵۳، ۲۵۴، ۲۵۵، ۲۵۶، ۲۵۷، ۲۵۸، ۲۵۹، ۲۶۰، ۲۶۱، ۲۶۲، ۲۶۳، ۲۶۴، ۲۶۵، ۲۶۶، ۲۶۷، ۲۶۸، ۲۶۹، ۲۷۰، ۲۷۱، ۲۷۲، ۲۷۳، ۲۷۴، ۲۷۵، ۲۷۶، ۲۷۷، ۲۷۸، ۲۷۹، ۲۸۰، ۲۸۱، ۲۸۲، ۲۸۳، ۲۸۴، ۲۸۵، ۲۸۶، ۲۸۷، ۲۸۸، ۲۸۹، ۲۹۰، ۲۹۱، ۲۹۲، ۲۹۳، ۲۹۴، ۲۹۵، ۲۹۶، ۲۹۷، ۲۹۸، ۲۹۹، ۳۰۰، ۳۰۱، ۳۰۲، ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۵، ۳۰۶، ۳۰۷، ۳۰۸، ۳۰۹، ۳۱۰، ۳۱۱، ۳۱۲، ۳۱۳، ۳۱۴، ۳۱۵، ۳۱۶، ۳۱۷، ۳۱۸، ۳۱۹، ۳۲۰، ۳۲۱، ۳۲۲، ۳۲۳، ۳۲۴، ۳۲۵، ۳۲۶، ۳۲۷، ۳۲۸، ۳۲۹، ۳۳۰، ۳۳۱، ۳۳۲، ۳۳۳، ۳۳۴، ۳۳۵، ۳۳۶، ۳۳۷، ۳۳۸، ۳۳۹، ۳۴۰، ۳۴۱، ۳۴۲، ۳۴۳، ۳۴۴، ۳۴۵، ۳۴۶، ۳۴۷، ۳۴۸، ۳۴۹، ۳۵۰، ۳۵۱، ۳۵۲، ۳۵۳، ۳۵۴، ۳۵۵، ۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۸، ۳۵۹، ۳۶۰، ۳۶۱، ۳۶۲، ۳۶۳، ۳۶۴، ۳۶۵، ۳۶۶، ۳۶۷، ۳۶۸، ۳۶۹، ۳۷۰، ۳۷۱، ۳۷۲، ۳۷۳، ۳۷۴، ۳۷۵، ۳۷۶، ۳۷۷، ۳۷۸، ۳۷۹، ۳۸۰، ۳۸۱، ۳۸۲، ۳۸۳، ۳۸۴، ۳۸۵، ۳۸۶، ۳۸۷، ۳۸۸، ۳۸۹، ۳۹۰، ۳۹۱، ۳۹۲، ۳۹۳، ۳۹۴، ۳۹۵، ۳۹۶، ۳۹۷، ۳۹۸، ۳۹۹، ۴۰۰، ۴۰۱، ۴۰۲، ۴۰۳، ۴۰۴، ۴۰۵، ۴۰۶، ۴۰۷، ۴۰۸، ۴۰۹، ۴۱۰، ۴۱۱، ۴۱۲، ۴۱۳، ۴۱۴، ۴۱۵، ۴۱۶، ۴۱۷، ۴۱۸، ۴۱۹، ۴۲۰، ۴۲۱، ۴۲۲، ۴۲۳، ۴۲۴، ۴۲۵، ۴۲۶، ۴۲۷، ۴۲۸، ۴۲۹، ۴۳۰، ۴۳۱، ۴۳۲، ۴۳۳، ۴۳۴، ۴۳۵، ۴۳۶، ۴۳۷، ۴۳۸، ۴۳۹، ۴۴۰، ۴۴۱، ۴۴۲، ۴۴۳، ۴۴۴، ۴۴۵، ۴۴۶، ۴۴۷، ۴۴۸، ۴۴۹، ۴۵۰، ۴۵۱، ۴۵۲، ۴۵۳، ۴۵۴، ۴۵۵، ۴۵۶، ۴۵۷، ۴۵۸، ۴۵۹، ۴۶۰، ۴۶۱، ۴۶۲، ۴۶۳، ۴۶۴، ۴۶۵، ۴۶۶، ۴۶۷، ۴۶۸، ۴۶۹، ۴۷۰، ۴۷۱، ۴۷۲، ۴۷۳، ۴۷۴، ۴۷۵، ۴۷۶، ۴۷۷، ۴۷۸، ۴۷۹، ۴۸۰، ۴۸۱، ۴۸۲، ۴۸۳، ۴۸۴، ۴۸۵، ۴۸۶، ۴۸۷، ۴۸۸، ۴۸۹، ۴۹۰، ۴۹۱، ۴۹۲، ۴۹۳، ۴۹۴، ۴۹۵، ۴۹۶، ۴۹۷، ۴۹۸، ۴۹۹، ۵۰۰، ۵۰۱، ۵۰۲، ۵۰۳، ۵۰۴، ۵۰۵، ۵۰۶، ۵۰۷، ۵۰۸، ۵۰۹، ۵۱۰، ۵۱۱، ۵۱۲، ۵۱۳، ۵۱۴، ۵۱۵، ۵۱۶، ۵۱۷، ۵۱۸، ۵۱۹، ۵۲۰، ۵۲۱، ۵۲۲، ۵۲۳، ۵۲۴، ۵۲۵، ۵۲۶، ۵۲۷، ۵۲۸، ۵۲۹، ۵۳۰، ۵۳۱، ۵۳۲، ۵۳۳، ۵۳۴، ۵۳۵، ۵۳۶، ۵۳۷، ۵۳۸، ۵۳۹، ۵۴۰، ۵۴۱، ۵۴۲، ۵۴۳، ۵۴۴، ۵۴۵، ۵۴۶، ۵۴۷، ۵۴۸، ۵۴۹، ۵۵۰، ۵۵۱، ۵۵۲، ۵۵۳، ۵۵۴، ۵۵۵، ۵۵۶، ۵۵۷، ۵۵۸، ۵۵۹، ۵۶۰، ۵۶۱، ۵۶۲، ۵۶۳، ۵۶۴، ۵۶۵، ۵۶۶، ۵۶۷، ۵۶۸، ۵۶۹، ۵۷۰، ۵۷۱، ۵۷۲، ۵۷۳، ۵۷۴، ۵۷۵، ۵۷۶، ۵۷۷، ۵۷۸، ۵۷۹، ۵۸۰، ۵۸۱، ۵۸۲، ۵۸۳، ۵۸۴، ۵۸۵، ۵۸۶، ۵۸۷، ۵۸۸، ۵۸۹، ۵۹۰، ۵۹۱، ۵۹۲، ۵۹۳، ۵۹۴، ۵۹۵، ۵۹۶، ۵۹۷، ۵۹۸، ۵۹۹، ۶۰۰، ۶۰۱، ۶۰۲، ۶۰۳، ۶۰۴، ۶۰۵، ۶۰۶، ۶۰۷، ۶۰۸، ۶۰۹، ۶۱۰، ۶۱۱، ۶۱۲، ۶۱۳، ۶۱۴، ۶۱۵، ۶۱۶، ۶۱۷، ۶۱۸، ۶۱۹، ۶۲۰، ۶۲۱، ۶۲۲، ۶۲۳، ۶۲۴، ۶۲۵، ۶۲۶، ۶۲۷، ۶۲۸، ۶۲۹، ۶۳۰، ۶۳۱، ۶۳۲، ۶۳۳، ۶۳۴، ۶۳۵، ۶۳۶، ۶۳۷، ۶۳۸، ۶۳۹، ۶۴۰، ۶۴۱، ۶۴۲، ۶۴۳، ۶۴۴، ۶۴۵، ۶۴۶، ۶۴۷، ۶۴۸، ۶۴۹، ۶۵۰، ۶۵۱، ۶۵۲، ۶۵۳، ۶۵۴، ۶۵۵، ۶۵۶، ۶۵۷، ۶۵۸، ۶۵۹، ۶۶۰، ۶۶۱، ۶۶۲، ۶۶۳، ۶۶۴، ۶۶۵، ۶۶۶، ۶۶۷، ۶۶۸، ۶۶۹، ۶۷۰، ۶۷۱، ۶۷۲، ۶۷۳، ۶۷۴، ۶۷۵، ۶۷۶، ۶۷۷، ۶۷۸، ۶۷۹، ۶۸۰، ۶۸۱، ۶۸۲، ۶۸۳، ۶۸۴، ۶۸۵، ۶۸۶، ۶۸۷، ۶۸۸، ۶۸۹، ۶۹۰، ۶۹۱، ۶۹۲، ۶۹۳، ۶۹۴، ۶۹۵، ۶۹۶، ۶۹۷، ۶۹۸، ۶۹۹، ۷۰۰، ۷۰۱، ۷۰۲، ۷۰۳، ۷۰۴، ۷۰۵، ۷۰۶، ۷۰۷، ۷۰۸، ۷۰۹، ۷۱۰، ۷۱۱، ۷۱۲، ۷۱۳، ۷۱۴، ۷۱۵، ۷۱۶، ۷۱۷، ۷۱۸، ۷۱۹، ۷۲۰، ۷۲۱، ۷۲۲، ۷۲۳، ۷۲۴، ۷۲۵، ۷۲۶، ۷۲۷، ۷۲۸، ۷۲۹، ۷۳۰، ۷۳۱، ۷۳۲، ۷۳۳، ۷۳۴، ۷۳۵، ۷۳۶، ۷۳۷، ۷۳۸، ۷۳۹، ۷۴۰، ۷۴۱، ۷۴۲، ۷۴۳، ۷۴۴، ۷۴۵، ۷۴۶، ۷۴۷، ۷۴۸، ۷۴۹، ۷۵۰، ۷۵۱، ۷۵۲، ۷۵۳، ۷۵۴، ۷۵۵، ۷۵۶، ۷۵۷، ۷۵۸، ۷۵۹، ۷۶۰، ۷۶۱، ۷۶۲، ۷۶۳، ۷۶۴، ۷۶۵، ۷۶۶، ۷۶۷، ۷۶۸، ۷۶۹، ۷۷۰، ۷۷۱، ۷۷۲، ۷۷۳، ۷۷۴، ۷۷۵، ۷۷۶، ۷۷۷، ۷۷۸، ۷۷۹، ۷۸۰، ۷۸۱، ۷۸۲، ۷۸۳، ۷۸۴، ۷۸۵، ۷۸۶، ۷۸۷، ۷۸۸، ۷۸۹، ۷۹۰، ۷۹۱، ۷۹۲، ۷۹۳، ۷۹۴، ۷۹۵، ۷۹۶، ۷۹۷، ۷۹۸، ۷۹۹، ۸۰۰، ۸۰۱، ۸۰۲، ۸۰۳، ۸۰۴، ۸۰۵، ۸۰۶، ۸۰۷، ۸۰۸، ۸۰۹، ۸۱۰، ۸۱۱، ۸۱۲، ۸۱۳، ۸۱۴، ۸۱۵، ۸۱۶، ۸۱۷، ۸۱۸، ۸۱۹، ۸۲۰، ۸۲۱، ۸۲۲، ۸۲۳، ۸۲۴، ۸۲۵، ۸۲۶، ۸۲۷، ۸۲۸، ۸۲۹، ۸۳۰، ۸۳۱، ۸۳۲، ۸۳۳، ۸۳۴، ۸۳۵، ۸۳۶، ۸۳۷، ۸۳۸، ۸۳۹، ۸۴۰، ۸۴۱، ۸۴۲، ۸۴۳، ۸۴۴، ۸۴۵، ۸۴۶، ۸۴۷، ۸۴۸، ۸۴۹، ۸۵۰، ۸۵۱، ۸۵۲، ۸۵۳، ۸۵۴، ۸۵۵، ۸۵۶، ۸۵۷، ۸۵۸، ۸۵۹، ۸۶۰، ۸۶۱، ۸۶۲، ۸۶۳، ۸۶۴، ۸۶۵، ۸۶۶، ۸۶۷، ۸۶۸، ۸۶۹، ۸۷۰، ۸۷۱، ۸۷۲، ۸۷۳، ۸۷۴، ۸۷۵، ۸۷۶، ۸۷۷، ۸۷۸، ۸۷۹، ۸۸۰، ۸۸۱، ۸۸۲، ۸۸۳، ۸۸۴، ۸۸۵، ۸۸۶، ۸۸۷، ۸۸۸، ۸۸۹، ۸۹۰، ۸۹۱، ۸۹۲، ۸۹۳، ۸۹۴، ۸۹۵، ۸۹۶، ۸۹۷، ۸۹۸، ۸۹۹، ۹۰۰، ۹۰۱، ۹۰۲، ۹۰۳، ۹۰۴، ۹۰۵، ۹۰۶، ۹۰۷، ۹۰۸، ۹۰۹، ۹۱۰، ۹۱۱، ۹۱۲، ۹۱۳، ۹۱۴، ۹۱۵، ۹۱۶، ۹۱۷، ۹۱۸، ۹۱۹، ۹۲۰، ۹۲۱، ۹۲۲، ۹۲۳، ۹۲۴، ۹۲۵، ۹۲۶، ۹۲۷، ۹۲۸، ۹۲۹، ۹۳۰، ۹۳۱، ۹۳۲، ۹۳۳، ۹۳۴، ۹۳۵، ۹۳۶، ۹۳۷، ۹۳۸، ۹۳۹، ۹۴۰، ۹۴۱، ۹۴۲، ۹۴۳، ۹۴۴، ۹۴۵، ۹۴۶، ۹۴۷، ۹۴۸، ۹۴۹، ۹۵۰، ۹۵۱، ۹۵۲، ۹۵۳، ۹۵۴، ۹۵۵، ۹۵۶، ۹۵۷، ۹۵۸، ۹۵۹، ۹۶۰، ۹۶۱، ۹۶۲، ۹۶۳، ۹۶۴، ۹۶۵، ۹۶۶، ۹۶۷، ۹۶۸، ۹۶۹، ۹۷۰، ۹۷۱، ۹۷۲، ۹۷۳، ۹۷۴، ۹۷۵، ۹۷۶، ۹۷۷، ۹۷۸، ۹۷۹، ۹۸۰، ۹۸۱، ۹۸۲، ۹۸۳، ۹۸۴، ۹۸۵، ۹۸۶، ۹۸۷، ۹۸۸، ۹۸۹، ۹۹۰، ۹۹۱، ۹۹۲، ۹۹۳، ۹۹۴، ۹۹۵، ۹۹۶، ۹۹۷، ۹۹۸، ۹۹۹، ۱۰۰۰، ۱۰۰۱، ۱۰۰۲، ۱۰۰۳، ۱۰۰۴، ۱۰۰۵، ۱۰۰۶، ۱۰۰۷، ۱۰۰۸، ۱۰۰۹، ۱۰۱۰، ۱۰۱۱، ۱۰۱۲، ۱۰۱۳، ۱۰۱۴، ۱۰۱۵، ۱۰۱۶، ۱۰۱۷، ۱۰۱۸، ۱۰۱۹، ۱۰۲۰، ۱۰۲۱، ۱۰۲۲، ۱۰۲۳، ۱۰۲۴، ۱۰۲۵، ۱۰۲۶، ۱۰۲۷، ۱۰۲۸، ۱۰۲۹، ۱۰۳۰، ۱۰۳۱، ۱۰۳۲، ۱۰۳۳، ۱۰۳۴، ۱۰۳۵، ۱۰۳۶، ۱۰۳۷، ۱۰۳۸، ۱۰۳۹، ۱۰۴۰، ۱۰۴۱، ۱۰۴۲، ۱۰۴۳، ۱۰۴۴، ۱۰۴۵، ۱۰۴۶، ۱۰۴۷، ۱۰۴۸، ۱۰۴۹، ۱۰۵۰، ۱۰۵۱، ۱۰۵۲، ۱۰۵۳، ۱۰۵۴، ۱۰۵۵، ۱۰۵۶، ۱۰۵۷، ۱۰۵۸، ۱۰۵۹، ۱۰۶۰، ۱۰۶۱، ۱۰۶۲، ۱۰۶۳، ۱۰۶۴، ۱۰۶۵، ۱۰۶۶، ۱۰۶۷، ۱۰۶۸، ۱۰۶۹، ۱۰۷۰، ۱۰۷۱، ۱۰۷۲، ۱۰۷۳، ۱۰۷۴، ۱۰۷۵، ۱۰۷۶، ۱۰۷۷، ۱۰۷۸، ۱۰۷۹، ۱۰۸۰، ۱۰۸۱، ۱۰۸۲، ۱۰۸۳، ۱۰۸۴، ۱۰۸۵، ۱۰۸۶، ۱۰۸۷، ۱۰۸۸، ۱۰۸۹، ۱۰۹۰، ۱۰۹۱، ۱۰۹۲، ۱۰۹۳، ۱۰۹۴، ۱۰۹۵، ۱۰۹۶، ۱۰۹۷، ۱۰۹۸، ۱۰۹۹، ۱۱۰۰، ۱۱۰۱، ۱۱۰۲، ۱۱۰۳، ۱۱۰۴، ۱۱۰۵، ۱۱۰۶، ۱۱۰۷، ۱۱۰۸، ۱۱۰۹، ۱۱۱۰، ۱۱۱۱، ۱۱۱۲، ۱۱۱۳، ۱۱۱۴، ۱۱۱۵، ۱۱۱۶، ۱۱۱۷، ۱۱۱۸، ۱۱۱۹، ۱۱۲۰، ۱۱۲۱، ۱۱۲۲، ۱۱۲۳، ۱۱۲۴، ۱۱۲۵، ۱۱۲۶، ۱۱۲۷، ۱۱۲۸، ۱۱۲۹، ۱۱۳۰، ۱۱۳۱، ۱۱۳۲، ۱۱۳۳، ۱۱۳۴، ۱۱۳۵، ۱۱۳۶، ۱۱۳۷، ۱۱۳۸، ۱۱۳۹، ۱۱۴۰، ۱۱۴۱، ۱۱۴۲، ۱۱۴۳، ۱۱۴۴، ۱۱۴۵، ۱۱۴۶، ۱۱۴۷، ۱۱۴۸، ۱۱۴۹، ۱۱۵۰، ۱۱۵۱، ۱۱۵۲، ۱۱۵۳، ۱۱۵۴، ۱۱۵۵، ۱۱۵۶، ۱۱۵۷، ۱۱۵۸، ۱۱۵۹، ۱۱۶۰، ۱۱۶۱، ۱۱۶۲، ۱۱۶۳، ۱۱۶۴، ۱۱۶۵، ۱۱۶۶، ۱۱۶۷، ۱۱۶۸، ۱۱۶۹، ۱۱۷۰، ۱۱۷۱، ۱۱۷۲، ۱۱۷۳، ۱۱۷۴، ۱۱۷۵، ۱۱۷۶، ۱۱۷۷، ۱۱۷۸، ۱۱۷۹، ۱۱۸۰، ۱۱۸۱، ۱۱۸۲، ۱۱۸۳، ۱۱۸۴، ۱۱۸۵، ۱۱۸۶، ۱۱۸۷، ۱۱۸۸، ۱۱۸۹، ۱۱۹۰، ۱۱۹۱، ۱۱۹۲، ۱۱۹۳، ۱۱۹۴، ۱۱۹۵، ۱۱۹۶، ۱۱۹۷، ۱۱۹۸، ۱۱۹۹، ۱۲۰۰، ۱۲۰۱، ۱۲۰۲، ۱۲۰۳، ۱۲۰۴، ۱۲۰۵، ۱۲۰۶، ۱۲۰۷، ۱۲۰۸، ۱۲۰۹، ۱۲۱۰، ۱۲۱۱، ۱۲۱۲، ۱۲۱۳، ۱۲۱۴، ۱۲۱۵، ۱۲۱۶، ۱۲۱۷، ۱۲۱۸، ۱۲۱۹، ۱۲۲۰، ۱۲۲۱، ۱۲۲۲، ۱۲۲۳، ۱۲۲۴، ۱۲۲۵، ۱۲۲۶، ۱۲۲۷، ۱۲۲۸، ۱۲۲۹، ۱۲۳۰، ۱۲۳۱، ۱۲۳۲، ۱۲۳۳، ۱۲۳۴، ۱۲۳۵، ۱۲۳۶، ۱۲۳۷، ۱۲۳۸، ۱۲۳۹، ۱۲۴۰، ۱۲۴۱، ۱۲۴۲، ۱۲۴۳، ۱۲۴۴، ۱۲۴۵، ۱۲۴۶، ۱۲۴۷، ۱۲۴۸، ۱۲۴۹، ۱۲۵۰، ۱۲۵۱، ۱۲۵۲، ۱۲۵۳، ۱۲۵۴، ۱۲۵۵، ۱۲۵۶، ۱۲۵۷، ۱۲۵۸، ۱۲۵۹، ۱۲۶۰، ۱۲۶۱، ۱۲۶۲، ۱۲۶۳، ۱۲۶۴، ۱۲۶۵، ۱۲۶۶، ۱۲۶۷، ۱۲۶۸، ۱۲۶۹، ۱۲۷۰، ۱۲۷۱، ۱۲۷۲، ۱۲۷۳، ۱۲۷۴، ۱۲۷۵، ۱۲۷۶، ۱۲۷۷، ۱۲۷۸، ۱۲۷۹، ۱۲۸۰، ۱۲۸۱، ۱۲۸۲، ۱۲۸۳، ۱۲۸۴، ۱۲۸۵، ۱۲۸۶، ۱۲۸۷، ۱۲۸۸، ۱۲۸۹، ۱۲۹۰، ۱۲۹۱، ۱۲۹۲، ۱۲۹۳، ۱۲۹۴، ۱۲۹۵، ۱۲۹۶، ۱۲۹۷، ۱۲۹۸، ۱۲۹۹، ۱۳۰۰، ۱۳۰۱، ۱۳۰۲، ۱۳۰۳، ۱۳۰۴، ۱۳۰۵، ۱۳۰۶، ۱۳۰۷، ۱۳۰۸، ۱۳۰۹، ۱۳۱۰، ۱۳۱۱، ۱۳۱۲، ۱۳۱۳، ۱۳۱۴، ۱۳۱۵، ۱۳۱۶، ۱۳۱۷، ۱۳۱۸، ۱۳۱۹، ۱۳۲۰، ۱۳۲۱، ۱۳۲۲، ۱۳۲۳، ۱۳۲۴، ۱۳۲۵، ۱۳۲۶، ۱۳۲۷، ۱۳۲۸، ۱۳۲۹، ۱۳۳۰، ۱۳۳۱، ۱۳۳۲، ۱۳۳۳، ۱۳۳۴، ۱۳۳۵، ۱۳۳۶، ۱۳۳۷، ۱۳۳۸، ۱۳۳۹، ۱۳۴۰، ۱۳۴۱، ۱۳۴۲، ۱۳۴۳، ۱۳۴۴، ۱۳۴۵، ۱۳۴۶، ۱۳۴۷، ۱۳۴۸، ۱۳۴۹، ۱۳۵۰، ۱۳۵۱، ۱۳۵۲، ۱۳۵۳، ۱۳۵۴، ۱۳۵۵، ۱۳۵۶، ۱۳۵۷، ۱۳۵۸، ۱۳۵۹، ۱۳۶۰، ۱۳۶۱، ۱۳۶۲، ۱۳۶۳، ۱۳۶۴، ۱۳۶۵، ۱۳۶۶، ۱۳۶۷، ۱۳۶۸، ۱۳۶۹، ۱۳۷۰، ۱۳۷۱، ۱۳۷۲، ۱۳۷۳، ۱۳۷۴، ۱۳۷۵، ۱۳۷۶، ۱۳۷۷، ۱۳۷۸، ۱۳۷۹، ۱۳۸۰، ۱۳۸۱، ۱۳۸۲، ۱۳۸۳، ۱۳۸۴، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶، ۱۳۸۷، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰، ۱۳۹۱، ۱۳۹۲، ۱۳۹۳، ۱۳۹۴، ۱۳۹۵، ۱۳۹۶، ۱۳۹۷، ۱۳۹۸، ۱۳۹۹، ۱۴۰۰، ۱۴۰۱، ۱۴۰۲، ۱۴۰۳، ۱۴۰۴، ۱۴۰۵، ۱۴۰۶، ۱۴۰۷، ۱۴۰۸، ۱۴۰۹، ۱۴۱۰، ۱۴۱۱، ۱۴۱۲، ۱۴۱۳، ۱۴۱۴، ۱۴۱۵، ۱۴۱۶، ۱۴۱۷، ۱۴۱۸، ۱۴۱۹، ۱۴۲۰، ۱۴۲۱، ۱۴۲۲، ۱۴۲۳، ۱۴۲۴، ۱۴۲۵، ۱۴۲۶، ۱۴۲۷، ۱۴۲۸، ۱۴۲۹، ۱۴۳۰، ۱۴۳۱، ۱۴۳۲، ۱۴۳۳، ۱۴۳۴، ۱۴۳۵، ۱۴۳۶، ۱۴۳۷، ۱۴۳۸، ۱۴۳۹، ۱۴۴۰، ۱۴۴۱، ۱۴۴۲، ۱۴۴۳، ۱۴۴۴، ۱۴۴۵، ۱۴۴۶، ۱۴۴۷، ۱۴۴۸، ۱۴۴۹، ۱۴۵۰، ۱۴۵۱، ۱۴۵۲، ۱۴۵۳، ۱۴۵۴، ۱۴۵۵، ۱۴۵۶، ۱۴۵۷، ۱۴۵۸، ۱۴۵۹، ۱۴۶۰، ۱۴۶۱، ۱۴۶۲، ۱۴۶۳، ۱۴۶۴، ۱۴۶۵، ۱۴۶۶، ۱۴۶۷، ۱۴۶۸، ۱۴۶۹، ۱۴۷۰، ۱۴۷۱، ۱۴۷۲، ۱۴۷۳، ۱۴۷۴، ۱۴۷۵، ۱۴۷۶، ۱۴۷۷، ۱۴۷۸،



# دھماکو اشیاء برائے امن

پروفیسر وہاب قیصر، حیدرآباد

استعمال کیا جاتا ہے اسی طرح مخفی قوت کو تکنیکی اعمام کی جھیلیں میں  
بروئے کار لایا جاسکتا ہے۔

دھماکو اشیاء کیسیاتی مرکبات یا مرکبات کے میسرے پر مشتمل ہوتی  
ہیں۔ ان اشیاء میں جب مناسب طریقہ سے خلل پیدا کیا جاتا ہے تو وہ  
آپ واحد میں ہلکے ہلکی ہوتی ہیں۔ جس کے نتیجے میں رو دار دھماکے کے  
ساتھ دھوئیں اور دھواں کا ہمارا اٹھتا ہے اور ساتھ ہی ساتھ بہت زیادہ  
مقدور میں توانائی پیدا ہوتی ہے۔ حقیقت میں ایک چائے تو دھماکو اشیاء  
کے ہلکے اٹھنے کا وقت ایک سیکنڈ کا دس ہزارواں حصہ ہوتا ہے اور  
پیدا ہونے والے رد عمل کی رفتار 19 ہزار 275 ہزار گھومنے کی گھنٹہ ہوتی  
ہے جو پھیل کر اپنے اصلی حجم سے 10 مرہ 50 مرہ گنا زیادہ وسیع  
ہو جاتا ہے۔ دھماکے کی وجہ سے اتنی زیادہ توانائی پیدا ہوتی ہے کہ دھماکے  
کے مقام کی فاصلہ 3000 5000 فٹ گری سکیل پر ہوتا ہے۔

رمانتہ قدیم ہی میں کئی دھماکو اشیاء دریافت ہو چکی تھیں جس میں  
نارائی یا نائٹرو ڈائی آکسائیڈ (TNG) نارائی یا نائٹرو گلیسرین (TNG)، نارائی  
یا نائٹرو ڈائی آکسائیڈ (TNG) اور نارائی یا نائٹرو گلیسرین (TNG) شامل ہیں۔ نائٹرو  
گلیسرین اور نائٹرو ڈائی آکسائیڈ ایسی دھماکو اشیاء ہیں جو آسانی سے ہلکے  
اٹھتی ہیں۔ ان کی تیاری میں خود بخود ہلکے اٹھنے کا مدد شکار ہوتا ہے۔  
اس لیے ہتھیار میں انھیں بہت کم استعمال کیا جاتا تھا۔ لیکن ایسویں  
صدی کے مشہور سامعہاں افریقہ میں نے چند ہی سال کی تحقیق کی  
حوالہ 1865ء میں ان دونوں مرکبات کے سمیزے پر مشتمل دھماکو  
اشیاء کی مخلوط طریقہ سے تیاری کا طریقہ دریافت کیا۔ اس دھماکو  
اشیاء کو ہل سے ڈانٹا یا پٹ کاٹا دیا۔ ان مایہ کو اس سے مزید ترقی  
دے کر Lie Atmos Dynamic جیسی چٹانک دھماکو اشیاء کی تیاری کی  
جس کو عام طور پر Blasting Gelatin کہا جاتا ہے۔

دھماکو اشیاء کے تصور سے ہی ہم کا پ جاتے ہیں۔ کیونکہ ہمیں  
ان کے ذریعہ کی مخفی کارروائیاں یاد آ جاتی ہیں۔ بالکل اسی طرح  
جس طرح کہ ایٹمی توانائی کے نام سے ہمارے ذہن کے پردے پر  
ہیروشیما اور ناگاساکی کی تباہ کاریاں ابھرتی ہیں۔ جہاں دوسری  
جنگ عظیم کے دوران ایٹم بم گرائے گئے تھے۔ حالاں کہ ایٹم بم  
یا ایٹمی توانائی کا صرف ایک ہی جنگی استعمال ہے۔ جبکہ ایٹمی توانائی  
برائے امن میں یہ ایٹمی طاقت دہشت گرد کے لیے بیسیوں افراد کے  
بے استعمال ہوتی ہے۔ اسی طرح مخفی قوت کا سونے کے لیے دھماکو اشیاء  
کا کم کی شکل میں صرف ایک استعمال ہے۔ ان اشیاء کے اچھے مقاصد  
کے لیے استعمال کی بنا پر "دھماکو اشیاء برائے امن" جیسا یا ہمارا وضع  
کیا جاسکتا ہے۔ جہاں تک سائنس اور صنعتی ترقی کا تعلق ہے، وہ نہ  
صرف دھماکو اشیاء پر انحصار کرتی ہیں بلکہ معاشی احکام میں بھی یہ  
اشیاء پڑھ کی پڑھ کا درجہ رکھتی ہیں۔

یورپ کے صنعتی انقلاب میں زمین سے معدنی ذخائر کو حاصل  
کر کے انھیں صنعتوں کے فروغ دینے میں دھماکو اشیاء کے استعمال  
سے کلیدی رول اہم کام دیا تھا۔ آج بھی انجینئرنگ کے بڑے بڑے  
پراجیکٹ اور غلائی کھوج انجی اشیاء کی مدد سے ہوتی ہے۔ دھماکو اشیاء  
کی تکنالوجیوں میں ترقی اور ان کے صحیح سمت میں استعمال نے کئی ایک  
دشوار امور کو سہل بنا دیا ہے۔ دریاؤں کا رخ موڑنے، پہاڑوں کو کاٹ  
کر راستوں سے بنائے یا ان میں سرنگیں بنائے، گہری کالوں سے  
معدنی دولت حاصل کرنے اور براعظموں اور ملکوں کو سرحدوں اور  
ریلوے لائنوں کے ذریعہ ایک دوسرے سے منسلک کرے میں دھماکو  
اشیاء کلیدی رول ادا کرتی ہیں۔ ان اشیاء کے معیار استعمال کی بنا پر یہ  
کہہ سکتے ہیں کہ جس طرح تخلیقی قوت کا مخفی مقاصد کے لیے





# لدھیانہ کے سوک پٹس میں صنعتی کچرا

ڈاکٹر محسن الاسلام فاروقی، نئی دہلی

جنہیں وہ اپنے گھروں کے فضلے وغیرہ کے علاوہ کارخانوں سے نکلنے والی آلودگی کے لیے بھی استعمال کرتے ہیں لیکن اب ہمیں اپنے کارخانوں کو 19 دن کے اندر بند کر دینے کا حکم دیا جا رہا ہے جو کسی بھی طرح ممکن نہیں ہے۔

بمقام پولیوشن کنٹرول بورڈ کے سکرٹری مسٹر جیندر سنگھ کا کہنا ہے کہ کارخانوں کے مالکان اپنے اعتراض میں حق سب ہیں کیونکہ یہ صورت حال تھارٹیز کی بے خبری ہی کا نتیجہ ہے۔ جہاں تک حادیہ ٹائمر کا سوال ہے تو وہ خود کو سروے رپورٹس کا پابند سمجھتے ہیں اور ای کی بنیاد پر انھوں نے یہ ٹائمر جاری کیے ہیں۔ ان کا کہنا ہے کہ گھریلو فضلے کو سوک پٹس میں ڈالا جاسکتا ہے لیکن متبادل انتظام نہ ہوئے تک صنعتی کچرے کی ری سائیکلنگ ہونا بے حد ضروری ہے۔ اس کے مطابق عدالتے میں فوری

طور پر سیورائٹن ڈالی جانی چاہئے۔ انھوں نے زیر زمین پٹی کو تجویز کے لیے بھیج دیا ہے اور جلد ہی رپورٹ متوقع ہے۔

حالاںکہ میونسپل کارپوریشن نے سیور کا بندھ رکھا ہے لیکن لوگوں کو اس پر غور نہیں ہے۔ اس دوران لوگوں نے اپنی شکایت چیف منسٹر کو روانہ کر دی ہیں۔

## انسانی پیشاب بطور فریلاٹرز

ہر مہینہ سال بھر میں تقریباً 400 لیٹر پیشاب خارج کر دیتا ہے۔

بمقام پولیوشن کنٹرول بورڈ نے لدھیانہ میں 500 صنعتی کارخانوں کو نوٹس جاری کیے ہیں جن میں کہا گیا ہے کہ وہ ملائے کے زیر زمین پانی کو آلودہ کرے گا سبب ہیں۔ اس لیے انھیں بند کر دیا جائے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ ان کے کارخانوں سے خارج ہونے والی آلودگی ان کے قریب کیے گئے سوک پٹس میں جاری ہے جن میں سے بعض کی گہرائی تو 70 فٹ تک ہے۔

زیر بحث صنعتی کارخانوں میں سائیکلوں کے پرزے بنانے والے، آلو کے پرزے بنانے والے، برنگائی کرے والے اور ہارڈ ویئر کے کارخانے شامل ہیں۔ ان سوک پٹس کو کارخانے والے نہ صرف اپنے گھروں کے فضلے کے لیے بلکہ اپنے کارخانوں سے خارج ہونے والی صنعتی آلودگی کے لیے بھی استعمال کرتے ہیں۔ کنٹرول بورڈ کے نوٹس نے کارخانوں کے

مالکان میں بے چینی اور نا اطمینانی پیدا کر دی ہے۔ ان کی انجمن کے صدر مسٹر جیندر سنگھ کا کہنا ہے کہ اس علاقے کو 1992ء میں بحیثیت صنعتی علاقہ بنایا جانے کا تھا، اس کے بعد ضروری تھا کہ کارپوریشن انھیں بنیادی سہولتیں جیسے سپلائی، پانی، صفائی ستھرائی، سڑکیں اور بجلی سہیا کرتی۔ ان کا کہنا ہے کہ باوجود اس حقیقت کے کہ اس سے کارخانوں کی لائسنس فیس، واٹس ٹیکس اور علاقے کے ڈیولپمنٹ چارجز وصول کیے گئے مگر کوئی سہولت فراہم نہیں کی گئی۔ مجبور ہو کر کچھ لوگوں نے اپنی آلودگی کو خورد برد کرنے کے سوک پٹس قریب کر لیے

ماحول

واجب



ثبت تاج سامنے آئے گئیں گے تو لوگوں کو اس کے بارے میں قائل کرنا آسان ہو جائے گا۔

## دہلی میں بین الاقوامی نوعیت کا کچرا دان

ٹوکس لنک (Toxics Link) نام کے ایک این جی او کے مسنر وی اگر وال کا کہنا ہے کہ دہلی بہت تیزی سے بین الاقوامی نوعیت کا کچرا دان بننا چاہ رہا ہے۔ ان کے کہنے کے مطابق دہلی اور اطراف کے علاقے الیٹروٹک پکڑے کی ری سائیکلنگ کرنے کا ایک زبردست بازار بننے چاہ رہے ہیں۔ اس ری سائیکلنگ میں چاہے پلے دی سی میں پئے تانبے کے تاروں کا جلا تا ہو، کپڑے چھین سے سوئے ٹکان ہو، گلاس اور پلاسٹک کا دوبارہ استعمال کرنا ہو نیلی وچن اور کپڑے سینوں کی کچرے پلوں سے پیسے کی نکاس ہو، شین ہوسٹل میں من سب چیزوں کی تھارت ہوتی ہے۔ اگر وال صاحب کا کہنا ہے کہ پٹل کپڑے کی ہر کچرے پلوں سے پانچ کلو سیسہ نکل آتا ہے۔

ری سائیکلنگ کرنے والوں کو اس بات کا بالکل بھی اندازہ نہیں ہے کہ وہ عام لوگوں کی صحت کو کس درجہ متاثر کر رہے ہیں۔ ان چیزوں میں برقی اشیاء جیسے سیسہ، کڈیم، مرکری، ہیکرو ایکٹو کربنیم، پلاسٹک، پلے دی سی، ہیریم، ہیرٹیم اور کاربائنوٹک اشیاء جیسے بلیک کاربن اور بھاری دھاتیں شامل ہیں۔ مسنر اگر وال کے مطابق پٹل جلی ہیکٹ اشیاء ان لوگوں کی صحت پر خاص طور سے زیادہ اثر انداز ہوتی ہیں جو انھیں اپنے ہاتھوں سے لٹاتے اور ان کی ری سائیکلنگ کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر اگر وال صاحب کا کہنا ہے کہ سرکٹ بورڈوں میں بھاری دھاتیں جیسے اشٹن، سونا، چاندی، کربنیم، زنک، ٹینڈ، شین اور کاپر موجود ہوتا ہے۔ انھیں سرکٹ بورڈوں سے الگ کرنے کا طریقہ ہے کہ خطرناک ہے کیونکہ اس میں دھاتوں کو نکلی چھینوں پر گرم کیا جاتا ہے۔

یہاں کا کہنا ہے کہ اس میں موجود ٹھنڈی اشیاء 400 سے 500 مربع میٹر زمین کی ریزرٹی کو بحال کرنے کے لیے کافی ہوتے ہیں۔ پیشاب میں موجود ان ٹھنڈی اشیاء کی مقدار تقریباً ممالک کے لوگوں میں مختلف ہو سکتی ہے۔ مثال کے طور پر ہر ہندوستانی کے سال بھر کے پیشاب میں 19 کلو گرام ٹائٹروجن اور 03 کلو گرام فاسفورس پایا جاتا ہے۔ جبکہ ایک چینی شخص کے پیشاب میں صرف ٹائٹروجن کی مقدار 35 کلو گرام تک ہوتی ہے۔ لیکن دیکھا جائے تو ان ٹھنڈی اشیاء کا شاید ہی کہیں استعمال ہوتا ہو بلکہ یہ تو گھر لے غاصل پانی کے مراستہ پانی میں بھادی جاتی ہیں۔

ابست دیا کے ایک گاؤں کو ان میں اسے استعمال کرنے کا تجربہ کیا جا رہا ہے۔ یہ گاؤں حال ہی میں سببوش دارا ٹھکانہ سے 33 کلو میٹر دور ویکس ہوم کے پاس بسایا گیا ہے اور وہاں ایسا انتظام کیا گیا ہے کہ علاقے کا پیشاب بلور فرنیچر رکھتوں میں استعمال ہو سکے۔

1990ء کے آخر میں جب آرکی ٹیکس اور دن پلانز کو ان ہاؤسنگ کا منصوبہ تیار کر رہے تھے تو اس علاقے میں بسے وٹوں کے پیشاب کو الگ کرنے کی اسکیمیں کامرکزی خیال تھا۔ 100 مکانات پر مشتمل یہ ہاؤسنگ کمپلیکس اب تیار ہے اور 2005ء سے کچرے کو یہاں نقل بھی ہو چکے ہیں۔

تمام مکانات کے بیت ٹھکانوں میں ایسا انتظام ہے کہ وہاں پیشاب الگ ہو کر مخصوص قسم کے زبر زمین خیمے کے لیے خاص قسم کے پلاسٹک ٹینکوں میں ذخیرہ ہو جاتا ہے۔ تقریباً 15 کعب میٹر بڑے ان ٹینکوں میں چار سے پانچ گروں کا پیشاب اکٹھا ہو سکتا ہے اور ان کی تیاری میں 4000 امریکی ڈالروں کا خرچ آتا ہے۔ ان ٹینکوں میں تقریباً چھ مہینے تک پیشاب کو جمع رکھا جاتا ہے اور پھر اسے مقامی کاشت کاروں کو درمختی استعمال کے لیے فراہم کر دیا جاتا ہے۔

اس پروجیکٹ سے فسلک ایک انجینئر مسنر جن سین کا کہنا ہے کہ وہ ابھی بڑے پیمانے پر انسانی پیشاب کو ری سائیکل کرنے کی کوئی منظم تحریک شروع نہیں ہو سکی ہے لیکن جیسے ہی موجودہ تجربات کے



## ذائقہ

تھوٹے، ریفریجریٹرز، کپڑے دھوے اور خشک کرے گی مینین۔  
اور چمکا جانے میں کام آنے والے میٹھا قسم کے آلات یہاں تک کہ  
سوائی جہازوں کے خراب حصے تک شامل ہیں۔

دہلی میں برہمن کا الیکٹرونک کچرا باپوری اور پرانے سلم پور  
میں ری سائیکل کیا جاتا ہے۔ کمپیوٹر ترکاں گیٹ، شہری پارک،  
لاچھہ مگر اور سیرتی مگر میں کمپیوٹر سسٹمز ترکاں گیٹ، شہری  
پارک اور کزکوڈہ میں دیمینڈ سٹریٹس، امرکٹ ہاؤس سڈولی  
میں، سونا میرٹھ اور گھاس میرٹھ آباد میں ری سائیکل کر کے الگ  
کیا جاتا ہے۔

اگر ملک کے مختلف شہروں کا موازنہ کیا جائے تو سال بھر میں  
کچرے کی مقدار ممبئی میں 11.017 ٹن، دہلی میں 9.730 ٹن، بنگلور  
میں 4.648 ٹن، چنئی میں 4.162 ٹن، کلکتہ میں 4.929 ٹن، احمد آباد  
میں 2.87 ٹن، حیدر آباد میں 2.831 ٹن، پونہ میں 2.984 ٹن اور  
سورت میں 1.816 ٹن پیدا ہو رہی ہے۔

ایسا لگتا ہے جیسے تمام شہری اس تہارت میں ملوث ہے۔  
راہدھانی میں واقع اس میں ملاٹوں کے علاوہ جہاں ری  
سائیکلنگ ہوتی ہے، فریڈ آباد اور نوینڈامیں بھی پتھرے کارخانے  
کاٹم ہو چکے ہیں۔

اگر وہاں کے مطابق اس انڈسٹری میں سروسٹ ہے حد  
لا قانونیت کا دفرما ہے۔ ری سائیکلنگ کے موجودہ طریقوں کا ان صحیح  
طریقوں سے دور دور کا بھی واسطہ نہیں ہے جو اس کام کے لیے  
استعمال کیے جانے چاہئیں۔ لیکن یہ بھی ایک حقیقت ہے کہ اگر ری  
سائیکلنگ کا کام صحیح طریقوں سے انجام دیا جائے تو ان کے لیے نہ  
صرف بہتر سہولتیں و کار ہوں گی بلکہ زیادہ سرمائے کی بھی ضرورت  
پڑے گی۔

الیکٹرونک کچرے میں نیل، ڈی، ایس، کمپیوٹر، مٹا، ایس، ڈی،  
بٹریاں، سوکچر، ٹیلی فون، انٹر کمنڈیشنرز، سیل فون، الیکٹرونک

**SERVING  
SINCE THE  
YEAR 1954**



**011-23520896  
011-23540896  
011-23675255**

# BOMBAY BAG FACTORY

8777/4, RANI JHANSI ROAD, OPP FILMISTAN FIRE STATION  
NEW DELHI- 110005

3377, Baghichi Achheji, Bara Hindu Rao, Delhi- 110006

**Manufacturers of Bags and Gift Items**

**for Conference, New Year, Diwali & Marriages**

**(Founder: Late Haji Abdul Sattar Sb. Lacc Waley)**





## سوال جواب

## سوال جواب

ہاں۔ چاروں طرف قدرت کے ایسے نظارے بکھرے پڑے ہیں کہ جنہیں دیکھ کر عقل حیران رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو یا خود ہمارا جسم، کوئی چیز پودہ ہو، کینز اکھوڑا۔۔۔ کبھی اچانک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں بے ساختہ سوالات ابھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکنے مت۔ انہیں ہمیں لگھ سیجئے آپ کے سوالات کے جواب ”پہلے سوال پہلے جواب“ کی بنیاد پر دیئے جائیں گے۔

کیا جاتا ہے۔ یہ بے حد ہارپک پاؤڈر ہوتا ہے۔ اگر ہم ایک ایسی چمچی (Sieve) لیں جس میں ایک مربع انچ میں چالیس ہزار سوراخ ہوں تو اس ہارپک سوراخوں سے بھی یہ سینٹ گزر جاتا ہے جب کہ ان سوراخوں سے پانی نہیں گزر سکتا۔ یہ کیسا ہی مالاے آکسائیڈس (Oxides) کی شکل میں ہوتے ہیں اور پانی سے قتال کے بعد ان میں ہائیڈریشن (Hydration) کا ایک بے حد عجیبہ عمل ہوتا ہے جس کے نتیجے میں بننے والے عجیبہ مرکبات فوس شکل اختیار کر بیٹے ہیں۔ یہ عمل انکب و عجیبہ ہے کہ اس کی تفصیل کے لیے نہ تو اس کام میں جگہ ہے نہ ہی وہ ایک عام کاری کی سمجھ میں آسکتی ہے۔

سوال جب کبھی آسمان اور آلودہ ہوتا ہے تو اس دوران بجلیاں بھی چمکتی ہیں اور ہادل بھی گر جتے ہیں مگر پہلے بجلی اس کے بعد ہادل کی گرج سنائی دیتی ہے۔ یہ کیا کیوں نہیں ہوتا کہ پہلے ہادل کی گرج مگر بجلی کی چمک دکھائی دے؟

علی محمد مجروح

معرفت محمد مقبول میر ساکن بھ پورہ

کراپورہ، پکوارہ کشمیر۔ 193229

جواب : بجلی کڑکنے کے دوران توانائی حرارت اور روشنی کی شکل میں خارج ہوتی ہے۔ روشنی ہمیں بجلی کی چمک کی شکل میں دکھائی دیتی ہے۔ چونکہ روشنی کی رفتار بہت تیز ہے اس لیے یہ ہم کو پہلے دکھائی دیتی ہے۔ حرارت کی وجہ سے ہوا ایک دم پھیلتی ہے جس کی وجہ سے کڑا کا ہوتا ہے۔ آواز کی رفتار چونکہ روشنی کی رفتار سے کافی کم ہے

سوال : عنصر کاربن کا لے رنگ کا ہوتا ہے جب کہ ہیرا چمک دار ہوتا ہے۔ ہیرا کاربن ہی کی ایک شکل ہونے کے باوجود کالا نہیں ہوتا۔ ہیرا کاربن سے بننے والا مرکب بھی تو نہیں کہ رنگ تبدیل ہو جائے؟ ہیرا کالا کیوں نہیں ہوتا؟ براہ کرم وضاحت فرمائیں۔

انصاری مسلمی غلام عالمگیر

توحید ریڈیئس نزدحتا کپلیکس،

سرت نگر، چاند روا۔ جات۔ 431122

جواب : ہیرا کاربن کی بہرہ وہ (Allotropic) شکل ہے۔ اس میں کاربن کے اٹم ایک خاص ترتیب رکھتے ہیں اور مکہ حد تک ایک دوسرے کے قریب ہوتے ہیں۔ اس خصوص امفی ساخت کی وجہ سے ہی یہ نئی شے وجود میں آتی ہے۔ جسے ہم ہیرا کہتے ہیں۔ یہ کاربن کے دیگر بہرہ وہ یعنی کوئلہ اور گرافائٹ سے مختلف ہوتا ہے اور سیاہ بھی نہیں ہوتا۔ کاربن سے متعلق تفصیلی مضمون اسی سال ماہنامہ سائنس کے تین شماروں (مارچ تا مئی) میں شائع ہو چکا ہے۔

سوال : سینٹ کو پانی میں مالاے پر سوکھنے کے بعد وہ فوس شکل کیوں اختیار کر لیتا ہے۔

محمد سلمان

معرفت محمد فوس سکر بٹری، گاؤں عطار پور

لوادہ پوسٹ کاٹھ، ضلع مراد آباد۔ 244501

جواب : سینٹ ایک کیسا ہی مادہ ہے جو کیمیم، ملی کون، آئرن اور ایلیمیم کے مرکبات کو ایک مخصوص مقدار اور تناسب میں ملا کر تیار



## سوال جواب

الطاف احمد راتھر

ساکن ملک صاحب نوہن سری مگر جنوں کشمیر 190002

**جواب :** بادل بننے کا عمل (جس کی وجہ سے بارش ہوتی ہے) یقیناً ہوا میں موجود پانی کے بخارات کی مدد سے ہوتا ہے۔ ہوا میں یہ نمی یا بخارات سمندر، دریا اور بڑے پودوں سے اڑنے والے پانی سے آتے ہیں۔ سمندر کا پانی ٹھیک اس لیے ہوتا ہے کیونکہ اس میں نمک گھلے ہوئے ہوتے ہیں لیکن جب گرمی کی وجہ سے پانی بھاپ بن کر بخارات کی شکل میں اڑتا ہے تو وہ اپنے ساتھ نمک لے کر نہیں جاتا بلکہ خالص پانی ہی گیس کی شکل اختیار کر کے فضا میں شامل ہوتا ہے۔

**سوال :** بادلوں کی گرج اور گڑگڑاہٹ اکثر رات میں ہی کیوں ہوتی ہے؟

محمد شاہد عبدالغفور ساہو

28-A سہارا نگر ہوگی روڈ، شولا چر۔ 413225

**جواب :** بادلوں کی گرج اور گڑگڑاہٹ کا تعلق بادلوں کی قسم اور موسمی حالات پر ہوتا ہے نہ کہ دن اور رات پر۔ یہ کہنا صحیح نہیں ہے کہ رات میں ہی ہوتا ہے۔ جب بھی اس قسم کے حالات بننے ہیں یہ دونوں عمل وقوع پزیر ہوتے ہیں۔

اس لیے یہ گڑگڑاہٹ ہم کو بعد میں سنائی دیتی ہے۔

**سوال :** حیوانی جب کبھی ہے تو بہت دور ہوتا ہے۔ یہ دور کیوں ہوتا ہے اور وہ کونسا مادہ انسان کے اندر داخل کرتی ہے جس سے اتنا دور ہوتا ہے۔

محمد لطیفال دین

معرفت خواہ غلام حسن بٹ، گاؤں ہانگہ

تحصیل بندواری، ضلع کھارہ، جنوں کشمیر۔ 193302

**جواب :** حیوانی کاٹنے کے دور میں ہمارے جسم میں کچھ تیزاب داخل کرتی ہے (جیسے فارمک اور لیویرک تیزاب) ان کی وجہ سے ہی جنم اور تکلیف کا احساس ہوتا ہے۔ ان کے اثر کو کم کرنے کے لیے جسم فوراً اس جگہ پانی اکٹھا کرتا ہے جس کی وجہ سے وہ جگہ پھولتی ہوئی نظر آتی ہے۔ کھلی ہوئی ہے اور جب ہم کھال کو گڑے یا سہلے جاتے ہیں تو یہ عمل ان چیزوں کو ہلکا اور کم اثر کر کے تحلیل کرنے میں مدد کرتا ہے۔

**سوال :** سمندر کا پانی ٹھیک ہوتا ہے۔ بارش سمندر کے پانی سے بنتی ہے۔ بارش تو ٹھیک نہیں ہوتی۔ کیوں؟

## ڈاکٹر عبدالمعز شمس صاحب

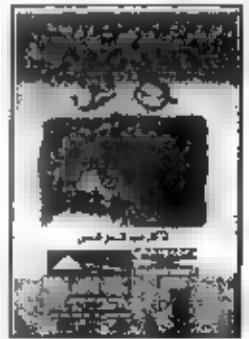
کا نام تعارف کا محتاج نہیں ہے۔

موصوف کے چند مضامین کا مجموعہ اب منظر عام پر آ گیا ہے۔

کتاب منکوانے کے لیے دوسروں پر بذر یعنی آرڈر یا چیک ڈرافٹ بنام  
(ISLAMIC FOUNDATION FOR SCIENCE & ENVIRONMENT)

روانہ کریں۔ کتاب رجسٹرڈ چیکٹ میں آپ کو روانہ کی جائے گی

اور یہ خرچہ ادارہ برداشت کرے گا۔



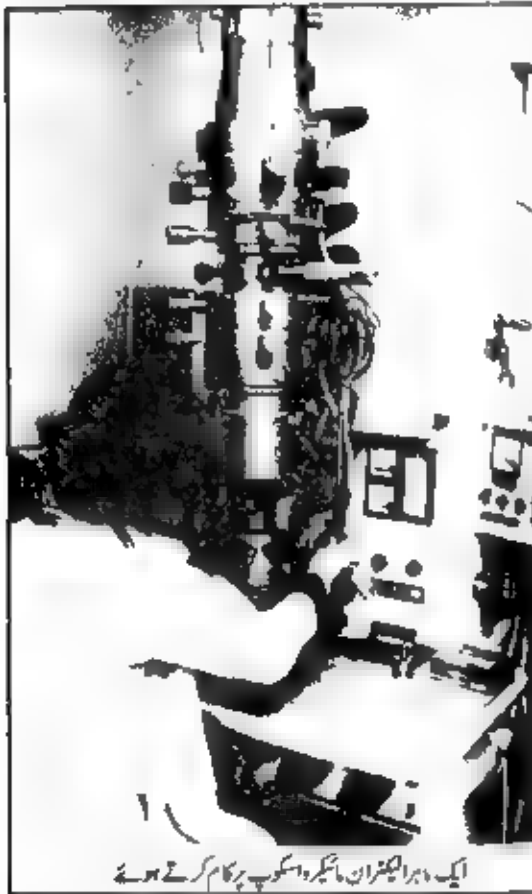
اسلامک فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات 665/12 اگر گربٹی، دہلی۔ 110025

ای میل: parvaiz@ndf.vsnl.net.in فون: 98115-31070 (0)



# الیکٹرون مائیکرو اسکوپ

ڈاکٹر رحمان انصاری، میٹروڈی



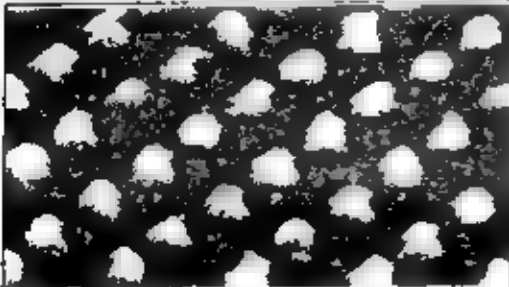
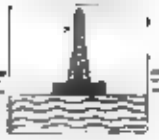
ایک ماہر الیکٹران مائیکرو اسکوپ پر کام کرتے ہوئے

تصویر کشی کر کے کثیر تعداد میں لوگوں کے مشاہدہ کرنے کے قابل ہو سکے۔ بعد میں اس ترقی نے لائق طرح کی خوردبینوں کی تیاری

محبوب مدرسوں کی مدد سے چیزوں کے عکس کو بڑا کر کے دیکھنے کے تجربے سے بھی گزرے ہیں۔ انہی محبوب مدرسوں کی خصوصی ترکیب کے ساتھ ترقی یافتہ حمل مرکب خوردبین کی بنی ہے۔ جس میں ہم روشنی کی شعاعوں کی مدد سے ان کی انفرادی صلاحیتوں کے مطابق زیادہ سے زیادہ 2500 گنا بڑا عکس دیکھ سکتے ہیں۔ سائنس کے طلبہ کو خوردبین سے پہلی ملاقات حیاتیات کی لیبارٹری میں ہوا کرتی ہے۔

صحت مند نقل انسانی آنکھ کا یہ تجربہ ہے کہ ہم جیسے جیسے کسی شے کے نزدیک ہوتے جاتے ہیں اس شے کی خصوصیات اور ساخت زیادہ واضح دکھائی دینے لگتی ہے لیکن اب صرف 25 بتنی میٹر کے فاصلے تک ممکن ہے۔ ہم اس فاصلے سے تھوڑا اندر ہوئے کہ اس شے کا عکس دھندلائے لگتا ہے۔ لہذا اگر کوئی ہو پاتی۔ اس مقام پر پہنچ کر ہمیں واضح طور پر دیکھنے کے لیے کسی آلے کی ضرورت پڑتی ہے جو اس شے کی باریک ساختی تفصیلات کا مطالعہ کرنے میں مدد کرے۔ ایسے موقع پر خوردبین کا استعمال کیا جاتا ہے جو اس شے کے عکس کو بڑا کر کے بتاتی ہے۔ (Magnify)

خوردبین کی طرح کی ہوتی ہیں۔ لیکن چونکہ خوردبین کے درلود صرف آنکھ کا کردیکھنے والا ہی یہ بڑا عکس دیکھ سکتا ہے اور اس پاس کے دیگر لوگوں کو (ہو میں ہتے والا) یہ بڑا عکس نظر نہیں آتا اس لیے خوردبین کی حیثیت لوجی میں ترقیات کی گئیں اور بعض ایسی ترکیبیں اختیاری گئیں کہ جن سے یہ عکس کسی پردے پر متعکس کر کے یا اس کی



اسٹینڈنگ ویو، بیکرو سکوپ سے لی گئی تصویر جس میں موزوں رنگ کاربن کے بیٹوں کی ترتیب واضح ہو سکتی ہے۔

نہیں کرتے۔ لیٹروں، ٹیکرو اسکوپ کا اڑکا استعمال بہت وسیع ہے۔ شروع شروع میں یہ صرف خوردبینی مقاصد کے لیے استعمال کیے جاتے تھے ہیں تقریباً تیس برس قبل جب اسٹینڈنگ (تلفیق) کرے والے لیٹروں، ٹیکرو اسکوپ تیار کیے گئے تو اس کے استعمال کے مقاصد میں توسیع ہو گئی۔ ہر مقصد کے لیے مخصوص طرز کے لیٹرون، ٹیکرو اسکوپ تیار کیا جاتا ہے۔

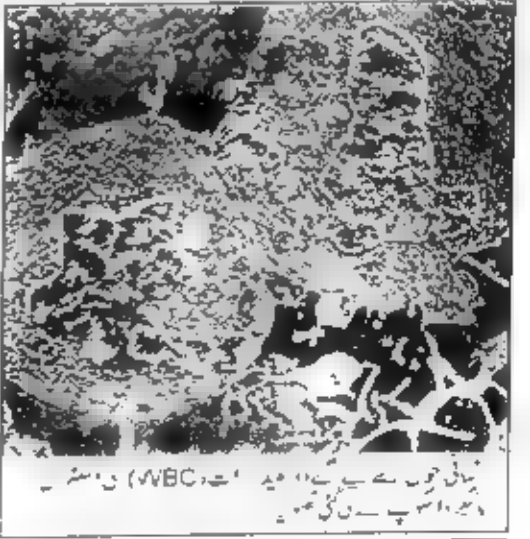
### الیکٹرون کی روشنی (Electron Illumination)

یہ تو سمجھ جاتے ہیں کہ روشنی لہروں کی شکل میں سفر کرتی ہے۔ انھیں وی لہریں (Light Waves) کہتے ہیں۔ اسی طرح ایٹم میں موجو لیٹرون بھی خلا (Vacuum) میں لہروں کی شکل میں سفر کرتے ہیں جیسے مڈی لہریں (Matter Waves) کہتے ہیں۔ نواری لہروں کو مخصوص سمت میں سفر کرنے اور انھیں مرکوز ہو کر کسی شے کا عکس لانے کے لیے جس طرح گلاس کے عدسے ضروری ہوتے ہیں اسی طرح الیکٹرون لہروں کو بھی مخصوص سمت میں سفر پر رہنمائی کرے کے لیے مقناطیسی برقی (Electromagnetic) عدسے استعمال ہوتے ہیں جن کے درمیان میں شعاعوں کے گزرنے کے لیے سو داغ ہوتا ہے۔ الیکٹرون لہروں کی طول موج (Wave Length) نواری لہروں کی طول موج سے بہت چھوٹی ہوتی ہے۔ اس لیے الیکٹرون لہروں سے ملے والے عکس کار ریڈیٹن Resolution بہت گھٹا ہوتا ہے۔ انھیں عکس عدسے کا واضح منظر ہے۔ لیٹروں کی روشنی میں صرف

کردی جس کی مدد سے پوسٹل اسٹپ، کریک اور پتھروں کے ریٹوں کے بارے میں معلومات حاصل کرنے کے مددوں میں اس کے جوہر (ایٹم) کی ساخت کو بیاں کر سکتے ہیں۔ لیکن ایٹم کی ساخت کا مطالعہ مرکب خوردبینوں کے ذریعہ تو نقل ممکن نہیں ہے۔ اس مرض کو صرف الیکٹرون، ٹیکرو اسکوپ ہی پر اکر سکتا ہے۔

جس طرح ٹیکرو اسکوپ کئی طرح کے ہوتے ہیں، اسی طرح الیکٹرون ٹیکرو اسکوپ (Electron Microscope) بھی کئی مخصوص لے کا نام ہیں سے ہڈ ایک ہی شکل اور کام کے آلاتات کے جائز کا نام ہے جو شے کی انتہائی پر یک ساختوں اور جسم سے مطالعہ کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں جس سے اجسام کا حقیقی سا اے اکھوں میں انھیں تیار کیا جاتا ہے۔

لیٹرون ٹیکرو اسکوپ کا مکمل استعمال کچھ سالوں سے زیادہ پرانا نہیں ہے۔ اور اس کی کل تعداد پوری دنیا میں چند ہزار سے تجاوز نہیں کرتی۔ کیونکہ یہ ٹیکرو اسکوپ ایک مارجن سے بے حد حد تک نہیں ہوتے۔ اس لیے ضرورت مند اسے ٹیوٹا لیکس تبدیل



پانی جوں سے ہے (ایڈیٹ WBC) کی اسٹریٹ  
ایڈیٹ اسٹریٹ کی اسٹریٹ



ہم دیکھ بھی سکتے ہیں اور اس میں نصب شدہ کمرے کی مدد سے اس کا عکس محفوظ کر سکتے ہیں۔

مائیکرو پروسیسرز اور کمپیوٹر کی امداد نے الیکٹرون مائیکرو اسکوپ کے تھارٹی اور مطالعاتی استعمال کے نئے مواقع پیدا کر دیے ہیں۔ اسی لیے ان کی قیمت اور ڈیزائن میں بھی نیا پنا پیدا ہوتا جا رہا ہے۔ آج ان کے ذریعہ دیکھاؤ کردہ عکس و معلومات کی بنیاد پر سائنسی اختراعات ہر میدان میں رونما ہوتے جا رہے ہیں۔

### استعمال

الیکٹرون مائیکرو اسکوپ کے ذریعہ حاصل کی ہوئی معلومات اور تصاویر اب کتابوں اور الیکٹرانک میڈیا کے ذریعہ عام آدمی کے گھر تک پہنچ چکی ہیں۔ الیکٹرون مائیکرو اسکوپ سے حصص کے تجاہز اور سالمات، بیکٹیریا (جراثیم)، وائرس (Virus)، برقیات (Pigments)، دھول کے ذرات اور پائندہ یا کسی دوسرے سیارے سے حاصل شدہ مٹی کا مطالعہ جیسے بیمارتقہ صدمہ میں مدد مل جاتی ہے۔ طبی میدان میں خوں کے ذرات کی تفصیلی ملاحظہ و مشاہدہ کیا جاتا ہے۔ مختلف صنعتی شعبوں میں تجارتی مابل کے معیار کو جانچنے اور پرکھنے کے لیے اس کے مختلف حصوں کی تصنیع (انسپیکشن) کر کے ویکٹریل ایجنس تجارتی کرتی ہے۔

غلاء میں پیدا کی جاسکتی ہیں جنہیں باہمی میں کیتھوڈ (Cathode) شعاعیں کہا جاتا تھا۔ اسی لیے الیکٹرون مائیکرو اسکوپ کی ساخت میں غلاء نہ کئے ہیں۔

الیکٹرون عدسے (Electron Lenses)

حرکت کرتے ہوئے الیکٹرون کی سمت پر مقناطیسی اور برقی میدان اثر انداز ہوتے ہیں۔ اس لیے الیکٹرون مائیکرو اسکوپ میں الیکٹرونیکی بجائے لینس استعمال کیے جاتے ہیں ان کی تفصیل علم طبیعیات کے اصولوں کے تحت ہوتی ہے۔ الیکٹرونی شعاعوں کی بوجھار کو ایک مخصوص سمت میں موڑ کر روشنی کو ایک کونہ سے یا ہم (Beam) کی شکل دی جاتی ہے جو معائنے کے مقام پر رکھے ہوئے جسم سے گزرتی ہے اور اس کی باریک ساختوں اور باخوں کے عکس کا مطالعہ یا تصویر کشی کی جاتی ہے۔

الیکٹرون مائیکرو اسکوپ کے اندر غلاء کی موجودگی میں الیکٹرون گن (Electron Gun) کے ذریعہ الیکٹرونی شعاعوں کی بوجھار کی جاتی ہے جو کنڈنسر (Condenser) لینس سے گزرتی ہیں۔ یہاں یہ بھری ہوئی شعاعیں ایک مخصوص سمت پر کونہ سے (نیم) کی شکل میں آ جاتی ہیں۔ یہ نیم معائنے کے لیے رکھے جسم پر پڑ کر حسب (Objective) لینس میں داخل ہوتی ہیں بعد میں پروجیکٹر (Projector) لینس سے گزرتے ہوئے ویکٹریل (Viewing) چینبر کے پردے (Screen) پر عکس تیار کرتی ہیں جسے

تعلق دواؤں سے ہوشیار رہیں

قابل اعتبار اور معیاری دواؤں کے تھوک و خردہ فروش



1443 بازار چٹلی قیر، دہلی۔ 110008

فون 2326 3107 23270801

ماٹل میڈیکورا

ماٹل میڈیکورا



# نام۔ کیوں کیسے؟

جیل احمد

Aorta

(اے اورٹا)

لاطینی زبان میں "پیپٹ" کے لیے "Venter" کا لفظ ہے۔ پیپٹ چونکہ جسم میں ایک خالی تہہ ہے اس لیے دوسری خالی جگہوں پر بھی اس لفظ کا اطلاق ہونے لگا۔ برون پھونٹی کی خالی جگہ کے لیے "Ventricular" کا لفظ ہوگا جو انگریزی میں تبدیل ہو کر Ventricle (طن میں پھونٹ) ہو گیا۔

انسانی جسم میں اہم ترین وینٹریکل دو دیوار سے گھرنے والے جوف ہیں جو دل کو اندرونی طور پر دو حصوں میں تقسیم کرتے ہیں۔ ایک جوف دایاں وینٹریکل یا دایاں بطن اور دوسرا بائیں وینٹریکل یا بائیں بطن کہلاتا ہے۔ ان میں سے ہر ایک بطن کے اوپر ایک ایک چھوٹا خندہ بھی ہوتا ہے جن میں پیچھے سے آنے والا اور وینٹریکل کی جانب جانے والا خون داخل ہوتا ہے۔ یہ ایک لحاظ سے وینٹریکل کا پیش دلان ہے۔ پیش دلان کے لیے چونکہ لاطینی میں Atrium کا لفظ ہے، چنانچہ اس چھوٹے خانے کو سانس کی زبان میں ایٹریئم کا نام دیا گیا ہے۔ ایک دایاں ایٹریئم ہے اور ایک بائیں۔ ان خانوں میں جس جگہ سے خون داخل ہوتا ہے وہ مقام ایک چھوٹے سے کان کی طرح اور پر کو ابھرا ہوتا ہے۔ اب کان کے لیے لاطینی میں "auricula" کا لفظ ہے چنانچہ پورے ایٹریئم پر اسی لفظ کا اطلاق ہونے لگا۔ اس لحاظ سے ان دو چھوٹے خانوں کو عام طور پر دایاں آرٹیکل (Right Auricle) اور بائیں آرٹیکل (Left Auricle) بھی کہا جاتا ہے۔ کان کے لیے عربی میں اذن کا لفظ ہے۔ چنانچہ اردو میں دونوں ان جانوں کو دایاں اذن اور بائیں اذن کہا جانے لگا۔

جب یہ دونوں اذن سکڑتے ہیں تو خون دھاؤ کے ساتھ نیچے موجود دونوں بطنوں میں داخل ہو جاتا ہے۔ پھر جب بطنوں کے سکڑنے کی باری آتی ہے تو اس میں موجود سارا خون دھاؤ کے تحت اس سے نکل کر بڑی بڑی شریانوں میں چلا جاتا ہے۔ جب بطن سکڑتے ہیں تو ان میں موجود خون میں سے دیر سانس کی واپس اذن میں نہیں جاسکتا۔ خون کی واپس کے اس راستے کو مسودہ کرنے کے لیے برڈن اور بطن کے درمیان ایک Valve (والو) ہوتا ہے جو خون کو صرف ایک ہی سمت میں چپنے کی اجازت دیتا ہے۔ یعنی اذن سے بطن کی جانب تو خون جاسکتا ہے لیکن بطن سے اذن کی جانب ہانکل نہیں جاسکتا۔ والو اصل میں لاطینی زبان کے "Valvae" (و) ہو جائے والا دروازہ ہے آیا ہے۔

دائیں اذن اور بطن کے درمیان پڑا جانے والا والو مثلث کی شکل کے دو تقابلی (Flaps) پر مشتمل ہوتا ہے۔ جب یہ والو بند ہوتا ہے تو ایک گھاہ (دو شاخیں محرومی نوٹی یا تاج) کی مانند نظر آتا ہے۔ اسی لیے اس کو Mitral Valve یعنی کھانسی والو یا bicuspid valve کہا جاتا ہے۔ مؤخر الذکر اصطلاح لاطینی زبان کے "bi" (دو) اور "Cuspis" (مضاب الیہ "cuspidis" = نوک) کا مجموعہ ہے۔ یعنی یہ والو دو نوکوں والا ہے۔ دائیں اذن اور دائیں بطن کے درمیان پڑا جانے والا والو تیسری شاخوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ اسے tricuspid valve کہتے ہیں۔ یعنی اس کی تیس نوکیں ہوتی ہیں (لاطینی سابقہ "tri" کے معنی ہیں "تیس")۔

جب بائیں بطن سکڑتا ہے تو خون جسم کی سب سے بڑی شریان aorta میں دھکیلا جاتا ہے۔ یہ شریان پہلے سیدھی اوپر کو اٹھتی ہے پھر



## لغتِ ہاؤس

اسے انگریزی آنت (Caecum) کہتے ہیں۔ "caecum" (سکیم) کا لفظ لاطینی زبان کے "Caecus" (اندھی) سے آیا ہے۔ اس انگریزی آنت کے آخری سرے پر تین یا چار انچ لمبی ایک لورنگ سی ٹالی ہوتی ہے۔ جسے اپنڈیکس (Appendix) کہتے ہیں جس کے لغوی معنی "لٹکے والی" ہیں۔ یہ لٹکے دراصل لاطینی زبان کے "ad" اور "pendere" (لٹکانا) کا مجموعہ ہے۔ جسم کے کسی حصے سے لٹکے والی ساختوں کے لیے بھی عمومی طور پر "appendices" (Appendix کی جمع) یا "appendages" کے الفاظ استعمال ہوتے ہیں۔ اردو میں ان کے لیے "زائیدہ" یا "زوائد" (زائیدہ کی جمع) کے الفاظ مستعمل ہیں۔ عربی زبان کی کتاب کے آخر میں اضافے کے طور پر داخل "ضمیمے" کے لیے بھی "appendix" کا لفظ آتا ہے۔

یہ ٹنگ ٹالی (یہ بھی دراصل ایک طرح کی بند گل ہے) ذرا لمبی سی اور قوی باریک سی ہے کہ کسی دودے یعنی کیڑے سے ملتی جلتی ہے۔ اسی وجہ سے اسے دودے فارم اپنڈیکس (زائیدہ دودے) بھی کہا جاتا ہے۔ Vermiform دراصل لاطینی زبان کے "vermus" (کیڑا۔ دودے) اور "forma" (کی شکل کے) کا مجموعہ ہے یعنی ایسا اپنڈیکس یا زائیدہ جو کیڑے کی شکل کا ہو۔ تاہم اس عضو کی شہرت کی وجہ سے اسے صرف اپنڈیکس ہی کے نام سے پکارا جاتا ہے۔ بعض پودے غور جالوروں میں یہ اندھی آنت ایک بڑے سے مال گودام کی شکل اختیار کر گئی ہے۔ یہاں خوراک اگر جمع ہوتی ہے مگر کہہ خاص قسم کے بیٹھیر یا اس کے خاص اجزاء کو تو ذکر چھوٹے

معلق بنائے ہوئے نیچے ہڑکی جانب چل پڑتی ہے۔ دل سے نکل کر یہ شریان جب اوپر کو بڑھتی ہے اور بھر گھوم کر نیچے کو آ جاتی ہے تو اس طرح پھرتی کے دسنے کی طرح کا ایک نصف مقررہ سا ہوتا ہے اور ایسا معلوم ہوتا ہے جیسے دل کو اس دسنے نے الٹ کر رکھا ہے یا وہ اپنی جگہ پر اسی کی وجہ سے قائم ہے۔ چنانچہ aorta کا لفظ یونانی زبان کے "aurem" سے اخذ ہے اور اس کے معنی بھی "الٹنا" ہے۔

## Appendix

(اپنڈیکس)

جاندار مخلوقات، جس میں انسان بھی شامل ہے، کے جسموں میں بہت سی ایسی ساختیں بھی ہوتی ہیں جن کی افادیت کا ابھی تک پتہ نہیں چل سکا۔ اس لحاظ سے کہا جاسکتا ہے کہ اب ان کا کوئی فائدہ نہیں اور یہ دراصل ایسے اعضاء کی باقیات ہیں جن کی زمانے میں کوئی فعل سر انجام دیتے تھے۔ مثال کے طور پر کہا جاتا ہے کہ انسان کی ریزہ کی ہڈی کے آخر میں دھجکا کے سرے کی زمانے میں دم کا کام کرتے تھے۔ اسی طرح کالوں کے وہ بیرونی عضلات جو بظاہر اب کوئی کام سر انجام نہیں دیتے، کسی زمانے میں کالوں کو حرکت دینے کے کام آتے تھے۔

ہمارے جسم میں ہاضمے کی قلی منہ سے شروع ہو کر معدہ پر ختم ہوتی ہے۔ اس کے درمیان میں معدہ آتا ہے اور معدے کے بعد چھوٹی آنت شروع ہوتی ہے۔ اس آنت کے آخری سرے سے تقریباً دو تین انچ پیچھے سے بڑی آنت شروع ہو جاتی ہے۔ ہوں چھوٹی آنت کے آخری سرے کا یہ دو تین انچ لمبا ٹکڑا ایک قسم کی بند گل ہے۔

WITH BEST COMPLIMENTS FROM:

**UNICURE (INDIA) PVT.LTD.**

MANUFACTURERS OF DRUGS & PHARMACEUTICALS UNDER WHO NORMS

C-22, SECTOR-3, NOIDA-201301

DISTT. GAUTAM BUDDH NAGAR (U.P)

PHONE : 011-8-24522966 011-8-24563334  
FAX : 011-8-24522082  
e-mail : Unicare@ndf.vsnl.net.in



## لانت ہاؤس

باقی رہ جانے والی ایک علامت ہے جو کسی زمانے میں اس مقام پر تھی۔  
 کبھی کبھار ایسا بھی ہوتی ہے کہ یہ اپنڈکس صرف بے مصرف  
 ہی نہیں رہتا بلکہ یک ضرر دہاں شکل اختیار کر لیتا ہے۔ ایسی صورت  
 میں یہ سوج کر سرخ ہو جاتا ہے تب اسے کاٹ کر الگ کر دینا ضروری  
 ہو جاتا ہے۔ دوسرے مریض کو شدید تکلیف ہوتی ہے حتیٰ کہ اسی کے  
 باعث وہ ہلاک بھی ہو سکتا ہے۔ مرض کی اس حالت کو درم زائدہ  
 (Appendicitis) کہتے ہیں appendicitis کی اصطلاح میں  
 "itis" - کلا حقد یونانی زبان سے آیا ہے اور اس کے معنی "درد آ جانا  
 یا سوج کر سرخ ہو جانا" ہے۔ تکلیف کی صورت میں اپنڈکس کے  
 کاٹنے کے عمل کو زائدہ برادری (Appendectomy) کہا جاتا ہے۔  
 اس کی انگریزی اصطلاح میں "ectomy" - کلا حقد یونانی زبان کے  
 "ectomy" سے آیا ہے اس کے معنی "کاٹنا" یا "تقطع کرنا" ہے۔

چھوٹے حصوں میں تبدیل کر دیتے ہیں۔ جس کی وجہ سے اس جانور کے  
 لیے اس خوراک کو ختم کرنا اور درد بردہا آسان ہو جاتا ہے۔ انسان  
 اور بن مائیں میں یہ اپنڈکس (خانا کسی دوسرے جانور میں یہ ہوتا ہی  
 نہیں) اور اصل اسی بڑی سی آنت ہی کی باقیات ہے۔ اس سے ظاہر ہوا  
 ہے کہ انسان اور بن مائیں کے قریبی آباء و اجداد میں یہ دے خود  
 جانور تھے اس لحاظ سے آج کے اپنڈکس کو کسی زمانے کے ایک مفید عضو  
 کی بیکار باقیات کہا جاسکتا ہے۔ یہ ایک vestige یعنی "نقلش" ہے۔  
 vestige کا لفظ لاطینی لفظ "vestigium" (نقلش پا) سے ہے۔ جس  
 طرح کسی ماسے سے ایک دلف گزرے ہوئے کسی آدمی کے نقش پا اس  
 آدمی کی علامت تصور ہوتے ہیں۔ اسی طرح یہ نقش اس مفید عضو کی

اس علمی تحریک کے لیے تمام تر نیک خواہشات کے ساتھ

محمد عثمان  
9810004576

## ایشیا مارکیٹنگ کارپوریشن

ہر قسم کے بیگ، اٹچی، سوٹ کیس اور بیگوں کے واسطے ٹائیلون کے تھوک ہو پارسی نیز امپورٹر و ایکسپورٹر



**asia** marketing  
corporation

Importers, Exporters & Wholesale Supplier of:  
MOULDED LUGGAGE EVA SUITCASE, TROLLEYS,  
VANITY CASES, BAGS, & BAG FABRICS

65/2/4, CHAMELIAN ROAD, BARA HINDU RAO, DELHI-110006 (INDIA)  
phones 011 2354 23298 011 23621694 01 2353 6450; Fax 011 2362 1693  
E-mail: osamorkcorp@hotmail.com  
Branches: Mumbai, Ahmedabad

فون 011-23621693 011-23543298 011-23621694, 011-23536450, نکس  
پتہ : 65/2/4 چمیلیئن روڈ، بلاڑہ ہندور او، دہلی-110006 (انڈیا)  
E-Mail osamorkcorp@hotmail.com





# یورینیم - غیر قیام پذیر عنصر

عبداللہ جان

یورینیم رکنا۔

چھ بیٹری یورینیم آکسائیڈ پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس کے ایک ہائیڈروجن میں یورینیم کے تین اور آکسیجن کے آٹھ ایٹم ہوتے ہیں۔ یورینیم کی کلیں کا کام بہت ہی مشکل ہوتا ہے۔ ہائیڈروجن اور اس جیسی دیگر دھاتوں کی طرح یورینیم اتنا تیز حال ہے کہ یہ "لوڈ گیوں کے ساتھ مضبوط بندھن میں جکڑا رہتا ہے۔ یورینیم کو خالص دھات کی صورت میں ۱۹۴۲ء میں جب ایٹم بم پر تحقیق کے لیے اس کی اشد ضرورت محسوس کی گئی، حاصل کیا گیا۔ اس سے پہلے یہ خالص حالت میں دستیاب نہ تھا۔ اس دھات کا رنگ چاندی کی طرح سفید ہوتا ہے اور وزن میں یہ دھات سوئے حتیٰ ہماری ہوتی ہے۔

دریافت ہونے کے بعد سو سال تک یورینیم کو کسی خاص مقصد کے لیے استعمال میں نہ لایا گیا۔ چنانچہ چیکو سلواکیہ میں سولہویں صدی عیسوی کے بعد بھی چھ بیٹری کے ذخائر میں کان کنی محض چاندی حاصل کرنے کے لیے کی جاتی تھی۔ انیسویں صدی میں جب ان کانوں میں پائی جانے والی چاندی ختم ہو گئی تو کچھ عرصہ تک پیسے کے حصول کے لیے ان کی کان کنی ہوتی رہی۔ اس کے بعد ان کانوں کو چھوڑ دیا گیا۔ 1940ء کی دہائی تک کسی کو یہ خیال نہ آیا کہ ان کانوں میں یورینیم کے ذخائر بھی پائے جاتے ہیں۔

یورینیم کے بعض مرکبات کوشش کی تیاری میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ اس سے ششے کا رنگ حرری زرد ہو جاتا ہے۔ یورینیم کے بعض مرکبات پورٹلین پینٹ میں استعمال کیے جاتے ہیں۔ یورینیم کے کچھ دھارے استعمالات ہیں جن سے لوگ واقف تھے حتیٰ کہ

اب تک ہم اکیاسی مختلف عناصر پر بحث کر چکے ہیں۔ ان میں پہلے عنصر (ہائیڈروجن) سے لے کر عنصر نمبر 83 (بیسٹ) تک کے عناصر شامل ہیں (یہ اکیاسی یوں بنتے ہیں کہ عنصر نمبر 43 اور 61 کو اس بحث میں شامل نہیں کیا گیا)۔

ان اکیاسی عناصر میں جن پر اب تک بحث کی گئی ہے کوئی نہ کوئی قدر مشعر ضرور ہے۔ یہ سب کے سب قیام پذیر ہیں۔ یعنی ان میں سے اگر کسی عنصر کے ایک ایٹم کو الگ تھلک کر دیا جائے تو یہ اسی عنصر کے ایٹم کی حیثیت سے اپنا وجود ہمیشہ کے لیے برقرار رکھے گا۔ مزید برآں یہ کیا ہی عناصر ہی ایسے معلوم شدہ عناصر ہیں جو قیام پذیر ہیں۔

قدرت میں صرف یہ اکیاسی عناصر ہی نہیں پائے جاتے بلکہ اب تک دریافت ہونے والے عناصر کی تعداد ایک سو دس ہو گئی ہے۔ تاہم ان میں سے 102 عناصر ایسے ہیں کہ جن کی دوری جدول میں ایک خاص ترتیب ہے اور ان 102 عناصر میں سے ابھی تک 21 عناصر پر بحث کرتا ہوں ہے۔ یہ 2۱ عناصر سب کے سب غیر قیام پذیر ہیں۔ مطلب یہ ہے کہ ان میں سے کسی بھی عنصر کا ایٹم اور خود اپنا وجود برقرار نہیں رکھ سکتا، بلکہ یہ پہلے یا بعد میں کسی دوسرے جسم کے ایٹم میں تبدیل ہوتا ہے۔

ان اکیاسی غیر قیام پذیر عناصر میں زیادہ جانا پہچانا اور اہم ترین عنصر یورینیم ہے جس کا ایٹمی نمبر 92 ہے۔ اس عنصر کو 1789ء میں گالوا پر اتھ نے ایک معدن چھ بیٹری سے ملنے والے دفعہ حاصل کیا۔ اس سے اس کا نام نئے دریافت شدہ سیارے یورینس کی مناسبت سے



کی زیادہ قوت کے ساتھ سب ایٹمی (Sub-atomic) ذرات خارج کرتا ہے۔ یہ خارج ہونے والے ذرات دراصل وہی شعاعیں ہوتی ہیں جن کا مشاہدہ نیکرل نے کیا تھا۔ جب یورینیم کا ایٹم یہ عمل کرتا ہے تو یہ یورینیم کی حیثیت سے اپنا وجود کھو دیتا ہے اور ایک دوسری قسم کا ایٹم بن جاتا ہے۔

آپ حیران ہوں گے اور سوچتے ہوں گے کہ گر یورینیم کے ایٹم مسلسل ٹوٹتے رہتے ہیں تو پھر یورینیم قدرت میں اب تک کیوں پایا جاتا ہے۔ وجہ دراصل یہ ہے کہ ٹوٹنے پھوٹنے کا یہ عمل نہایت ہی سست ہوتا ہے۔ اگرچہ یورینیم کا ہر ایٹم ہر سال چار سو بار ٹوٹ کر رہتا ہے، مگر چونکہ ایٹم بہت دیر میں بلکہ بہت زیادہ عرصے کے بعد ٹوٹتے ہیں۔ ایک اونس یورینیم میں ایک سیکنڈ کے دوران دس لاکھ سے زیادہ ایٹم ٹوٹتے ہیں۔ لیکن یہ ایٹم اسے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے ہیں اور ایک اونس میں ان کی تعداد اتنی زیادہ ہوتی ہے کہ اس اونس کی آدمی مقدار کو بھی ٹوٹنے کے لیے پانچ سو سال کا عرصہ درکار ہوگا۔ زمین کی عمر چونکہ چار سو سال سے بھی کم ہے، اس لیے یورینیم کی ایک اچھی خاصی مقدار اب بھی ہمارے پاس موجود ہے اور یہ یورینیم ہماری زمین پر بہت عرصہ تک موجود رہے گی۔ یہاں تک کہ ہم اسے خود ہی ایٹمی توانائی کے لیے زیادہ سے زیادہ استعمال کر کے ختم نہ کریں۔ (ہائی آئندہ)

قلم کار حضرات مضامین خوشخط و درصوفہ کے ایک طرف ہی لکھیں۔ تصاویر سفید کاغذ پر یا ٹریننگ پیپر پر سیاہ اور باریک قلم سے بنائیں۔ اگر تحریر کی رسید کے خواہشمند ہوں تو اپنا پتہ لکھا ہوا پوسٹ کارڈ ہمراہ روانہ کریں۔ ناقابل اشاعت تحریروں کو واپس کرنے کے لیے ہم معذرت خواہ ہیں۔

کیسا داں بھی، اگر یورینیم میں دلچسپی لینے تھے تو وہ صرف اس حد تک ہی جانتے تھے کہ اس کے بعض حرکات و سکنات کا مشاہدہ کرتے ہیں۔ یعنی جب ان حرکات پر ہلانے، غشی شعاعیں پڑتی ہیں تو یہ چمکدار درخشندہ دیتے ہیں۔

جب 1896ء میں ایک فرانسیسی طبیعیات داں اے ایچ بیکرل نے اچانک یہ دریافت کیا کہ یورینیم کے ایٹموں سے عجیب و غریب قسم کی شعاعیں نکلتی ہیں، جو کہ اس سے پہلے مشاہدے میں نہیں آئی تھیں۔ شاید وہی شعاعیں خارج کرنے کی اس خاصیت کو جانکاری کا نام دیا گیا۔ اس کے بعد جلد ہی بہت سارے کیمیا دانوں اور طبیعیات دانوں نے اس کا مشاہدہ کار شروع کیا۔

اس مطالعے سے یہ معلوم ہوا کہ یورینیم سے خارج ہونے والی ان شعاعوں میں سے بعض ایٹم سے بھی چھوٹے ذرات پر مشتمل ہوتی ہیں اور کچھ شد میں ایکس ریز کی طرح طاقتور ہوتی ہیں۔ تابکاری کی طاقت فیزیوں سے بے خبر کی ایک سائنسدان یورینیم کی ان شعاعوں سے سوت کے منہ میں بھی چلے گئے۔

ان شعاعوں کے مطالعے سے سائنسدانوں کو ایٹم کی اندرونی ساخت کے بارے میں بھی بہت زیادہ معلومات حاصل ہوئیں۔ انہیں یہ پتہ چلا کہ ایٹم مختلف قسم کے ذرات پر مشتمل ہوتے ہیں۔ انھوں نے ان ذرات کے ذریعے ایک قسم کے ایٹموں سے دوسری قسم کے ایٹم حاصل کرنے کے طریقے بھی دریافت کئے۔ ایٹموں کی اس قسم کی تبدیلیوں کو نیوکلیائی تعاملات کا نام دیا گیا۔ انہوں نے ان تعاملات سے نیوکلیائی توانائی کے حصول کے لیے کوششیں بھی کیں۔ یہاں تک کہ ایٹم بم ایجاد کر لیا گیا۔ یوں بظاہر ہے کہ یورینیم اب ایک بہت ہی قیمتی اور قابل قدر عنصر میں تبدیل ہوگئی۔ یہ دعوات جنہی مفید ہے اتنی ہی بلکہ اس سے کہیں زیادہ خطرناک بھی ہے۔

یورینیم سے متعلق سب سے پہلے یہ بات معلوم ہوئی تھی کہ یورینیم کے ایٹم مسلسل ٹوٹتے رہتے ہیں۔ اس کا ہر ایٹم جلد یا بدیر بہت



# علم کیمیا کیا ہے؟ (حصہ: 7)

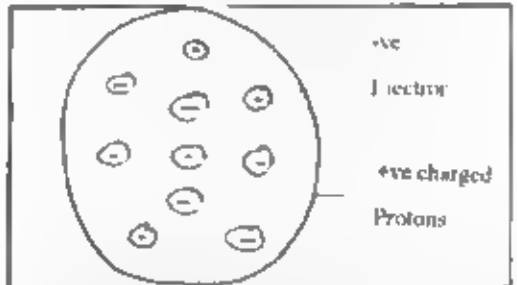
افتخار احمد، اسلام نگر۔ اورریہ

## ایٹم کی بناوٹ

وائٹن نے اپنے ایٹمی نظریے میں ایٹم کو ناقابل تقسیم ذرہ کہا تھا۔ مگر جب ایٹم کے ذرات سے مل کر پتہ چلا کہ یہ ذرات ثابت ہوئی تو پھر یہ ضروری ہو گیا کہ یہ پتہ لگایا جائے کہ یہ ذرات کس ڈھنگ سے ایٹم کے اندر موجود ہیں۔ کسی ڈیزائن پر ایٹم کی تشکیل یا صورت گری (Configuration) ہوتی ہے۔ ذیل میں تین اہم ساختہ انوں کے ماڈل کا مختصر مطالعہ پیش ہے۔

## تھامسن (Thomson) ماڈل

۱۹۰۳ء میں ہے۔ بے قناسن (Thomson) نے اپنا ایک ماڈل دنیا کے سامنے پیش کیا۔



تھامسن کے وقت میں ایٹم کے دو ہی ذرے دریافت ہوئے تھے۔ اسی لیے اس نے ایک کرہ نما ماڈل ایٹم کا بنایا۔ کہ  $-ve$  چارج کا ایک جسم ہے اور اس میں  $-ve$  چارج والے الیکٹرون جگہ جگہ دھنستے ہوئے ہیں اور دونوں چارج برابر ہیں اس لیے ایٹم نیوٹرل ہے۔ یہ تقریباً تربوز کا ڈیزائن ہے کہ چاروں طرف گلابی گودا ہے  $+ve$

چارج والا اور کالے کالے بیج ہیں  $+ve$ ۔ چارج والے۔

گو اس ماڈل نے ایٹم کے مستقل رہنے اور بجلی کے نیوٹرل ہونے کی وضاحت تو کر دی مگر آئندہ ہونے والے بہت سے تجربات پر کھرا نہ اتر سکا۔ مثلاً رورفورڈ کے تجربات نے جب ایٹم کے مرکز میں  $+ve$  چارج والا نیوکلئس ہونے کی بات کی۔

## مرکبہ یا نیوکلئس (Nucleus) کی دریافت

رورفورڈ (Rutherford) نے الفا پارٹیکل سے ریل کا تجربہ کیا۔ بہت تیزی سے حرکت کرنے والے الفا ذرات (Alpha Particles) سے سوے کی بہت تیز دھجک پر غلاء (Vacuum) میں ٹکرا کر آیا۔ یہ الفا پارٹیکل دیکھ کر پتہ چلا کہ یہ ذرات (Radioactive) عنصر سے خارج ہونے والے ذرات ہیں۔ اور یہ دراصل ہیلیم کے برقی پارے (Ions)  $He^{2+}$  ہیں۔ سونے کے ورق نہایت پتے ہوتے ہیں اور یہ الفا پارٹیکل جو  $2+$  چارج اور 4 یونٹ ماس (Mass) کے حامل ہوتے ہیں یعنی سونے کے ایٹم سے بہت چھوٹے ہوتے ہیں، نہایت تیزی سے سیدھے میں حرکت کرتے ہیں۔ تو جب ان سے سونے کے ورق پر چوٹ لگوائی گئی تو ذیل کے نتائج برآمد ہوئے۔

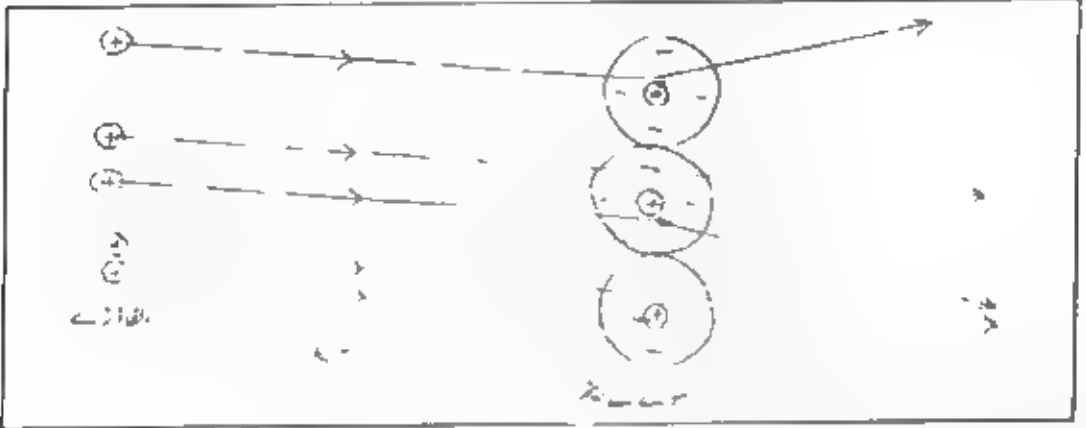
- (1) زیادہ تر الفا ذرے تو سونے کے ورق سے سیدھے گزر گئے۔ ذرا ہلکی Deflect نہیں ہوئے۔
- (2) کچھ ذرے کم زور یا کم زور سے اور کچھ زیادہ زور سے پھڑپھڑے۔
- (3) کچھ ذرے سونے کے ورق سے ٹکرا کر پھر اپنی اسی راہ پر سیدھے لوٹ آئے۔ جیسے سخت دیوار سے ٹکرا کر بری کی گیند لوٹ آتی ہے۔



خف قطر کو برائتا ہے۔

واضح رہے کہ جب 1911ء میں رورفورڈ نے نیوکلیئس کو دریافت کیا تھا تب ایٹم کے دو ہی ذرے الیکٹران اور پروٹان معلوم تھے۔ یوٹران تو 1932ء میں دریافت ہوا۔

رورفورڈ نے اس عمل کو یہ سمجھایا کہ سونے کا ورق ایٹم کا بنا ہوا ہے۔ اگر ایٹم اپنے پورے جسم میں غوس گولا ہے تو سبکی الفاظ ذروں کو مڑ جانا یا انکس ہو جانا چاہئے تھا۔ لیکن زیادہ تر ذرات کا سیدھے پار



رورفورڈ کا ماڈل



ہو جانا یہ بتاتا ہے کہ ایٹم کے جسم میں بہت سی خلا ہے۔ ہم یہ بھی جانتے ہیں کہ ایک چارج کے دو جسم ایک دوسرے کو کھینچتے ہیں۔ اس لیے کچھ ذرے جو مرکز پار ہوئے وہ بتاتے ہیں کہ انھیں ایٹم میں موجود  $+ve$  چارج والے ذروں نے اپنے قریب کھینچے یا دھکیلا ہے اور کچھ ذرے جو سیدھے اسی راستے پر واپس لوٹ آئے وہ بتاتے ہیں کہ انھیں  $+ve$  چارج والے ذرے سے بڑے ذرے سے ٹکرا کر واپس لوٹنا پڑتا ہے۔ اس سے یہ بھی چلا کہ ایٹم کے مرکز میں ہی زیادہ تر  $Mass$  ہے اور وہ کثیف اور کڑا ہے۔ یہ خود ایک کر (sphere) ہے اس کا پتہ اس تر اور نصف قطر پورے ایٹم کے مقابلے لاکھ گنا چھوٹا ہے۔ رورفورڈ کے احاد ذرے کے ٹکراؤ والے اس تجربے اور بحث سے مرکزہ (Nucleus) کا وجود دریافت ہوا یعنی۔

- (1) ایٹم کا تقریباً کل وزن (Mass) مرکزہ میں ہے جس میں پروٹان (Proton) رہتا ہے جو  $+ve$  چارج کا ذرہ ہے۔
- (2) ایٹم کے جسم کا زیادہ تر حصہ خالی ہے کیونکہ الیکٹران واغدا رستوں (Orbit) پر گردش میں ہیں۔ یعنی نیوکلیئس پاروں طرف سے الیکٹران سے گھرے۔
- (3) نیوکلیئس نے  $+ve$  چارج اور باہر گھومتے ہوئے الیکٹران کے  $-ve$  چارج کی مقدار برابر ہے اس لیے ایٹم نیوٹرل ہے۔

رورفورڈ کے ماڈل کی حاصیل

- (1) رورفورڈ کے ماڈل میں یہ غلطی ہے کہ اس سے پتہ

- (1) ایٹم کا نیوکلیئس ٹھیک مرکزہ میں رہتا ہے۔
- (2) اس پر مثبت ( $+ve$ ) چارج رہتا ہے۔
- (3) پورے ایٹم کے مقابلے اس کا سائز نہایت چھوٹا ہے۔
- (4) نیوکلیئس کے باہر الیکٹران کا گھیرا ہوا ہے جو ایٹم کے سائز



## تنت ہاؤس

پائیداری (Stability) کو سمجھنا:

(1) الیکٹران ضرور نیوکلئیس کے چاروں طرف گردش کرتا ہے مگر مخصوص مدار (Orbit) میں یا مخصوص انرجی لیول (Energy Level) پر۔ ہر مدار کا نصف قطر الگ الگ ہوتا ہے۔ وہ الیکٹران جو نیوکلئیس کے بالکل قریب والے مدار میں گردش کرتے ہیں وہ کم انرجی کے حامل ہوتے ہیں اور جو دور والے مدار پر ہیں ان میں زیادہ انرجی رہتی ہے۔

(2) گردش کرتے ہوئے الیکٹران درمی خارج (Radiate) نہیں کرتے ہیں مگر گردش کی رفتار تیزی کیوں نہ رہتی ہو۔ اس کی وجہ بھی ظاہر ہے کہ الگ الگ مدار میں انرجی کا توازن قائم رہتا ہے۔

(3) اپنی تشریح سے یہ بھی واضح ہو جاتا ہے کہ الیکٹران کبھی جا کر نیوکلئیس میں نہیں گرتے۔ اس تشریح سے اٹم کے قائم رہنے کا حال ثابت ہو جاتا ہے۔

اور آج جدید دیا میں بھی نظریہ قائم ہے۔ (ہائی آئنڈم)

اشتعال پر سوال کھڑا ہوتا ہے۔

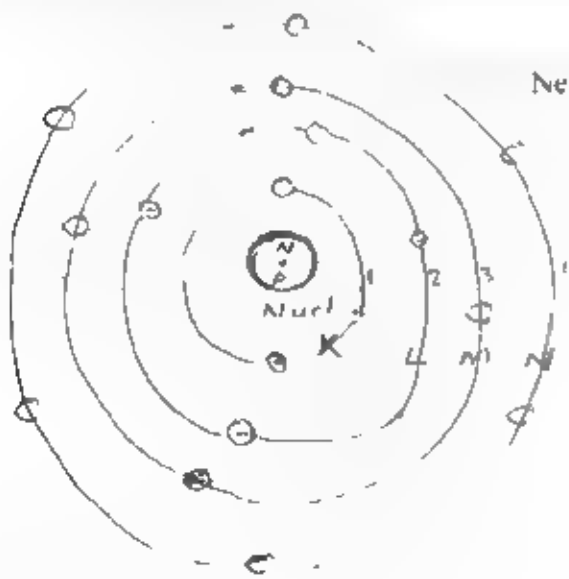
(2) سوال یہ کہ مرکزہ کے چاروں طرف مدارے الیکٹران دُور و راستے پر تیزی سے گھومتے ہیں۔ فزکس (Physica) کی الیکٹرو میگنیٹک تھیوری (Electro Magnetic Theory) کے مطابق ایسی گردش والے ذرے کی رفتار سرعت پذیر (Accelerate) ہو جاتی ہے اور اس سے تسلسل سے انرجی خارج ہونے لگتی ہے۔

(3) اور انرجی خارج ہوتے ہوئے بالکل کم ہو جاتی ہے تو الیکٹران کی رفتار کم ہوتے ہوئے آخر کار وہ مرکزہ کے نزدیک پہنچ چلا جائے گا اور جا کر نیوکلئیس میں گر جائے گا۔

(4) اس عمل سے اٹم کا وجود نا پائیدار (Unstable) ہو گا۔

لیکن ایسا ہوتا نہیں ہے کیونکہ اٹم تو بہت پائیدار (Stable) رہتا ہے۔ الیکٹران گردش تو ضرور کرتا ہے مگر کبھی جا کر نیوکلئیس میں گرنا نہیں ہے۔ اس طرح دور دور کا ماڈل اٹم کے اشتعال کو سمجھانے میں ناکام رہا۔

1913ء میں نیل بوہر (Niels Bohr) نے اٹم کے اشتعال



Neil Bohr's Model of Atom

→ Energy Level

→ Electron Shells



# انسانی کلوننگ

باقریقوی

## انسانی حمل کی کلوننگ

انسانی حمل کی کلوننگ کی خبر سے سائنسدان تو نہیں چونکے مگر حواہ کتنے میں آگئے۔ تو کیا،

بنائے جائیں گے انسان کارخانوں میں

دائرت اخصی (Robert Stillman) کے اعلان سے کہ ۱۹۹۱ء میں اس نے نمیت نیوب بے بی کلوننگ سے حاصل کردہ اذکار رفتہ حمل (Aborted Embryos) کی کلوننگ کامیابی سے کرنی ہے دنیا اور طحیرت میں چڑھ گئی۔

انسانی حمل کی کلوننگ جانوروں کی کلوننگ کے طریقہ کار سے کچھ زیادہ مختلف ہیں۔ انسانی کلوننگ کے لیے مرد کے مادہ جنون (Semen) سے لئی جڑوے (Sperm) لے کر ششے کی پائت میں عورت سے حاصل کئے ہوئے انڈوس (Ovum) کے آس پاس چھوڑ دیئے جاتے ہیں۔ اس طرح تجربہ گاہ کے اندر مرد کے جڑوے کا عورت کے پیٹ سے ملاپ ہوتا ہے اور کامیاب ملاپ کے چند گھنٹوں کے اندر اندر بیٹے کا خلیہ قدرتی طور پر دو تہہ شکل خلیوں میں بٹ جاتا ہے۔ پھر دو سے چار خلیے تک اور چار سے آٹھ تک۔ یہ تقسیم کامل اگرچہ خلیوں سے خلیوں میں ہوتا ہے مگر جب یہ خلیے حمل کی صورت میں ہوں تو سب کچھ ایک باریک جھلی (Zona Pellucida) کے خول میں بند ہوتا رہتا ہے جب تقسیم کامل آٹھ خلیوں کے مرحلے تک پہنچتا ہے تو ایک کیمپ کی شکل کے ایسے اس باریک جھلی کے خول کو حل کر دیتا جاتا ہے اور یہ آٹھ خلیے آزاد ہو جاتے ہیں۔ پھر اس آٹھوں خلیوں (8 Cells) کو الگ الگ ششے کی رکابیوں میں رکھا

"ذالی" بھیڑ کی کلوننگ کی خبر آتے ہی ہر طرف خطرے کی گھنٹیاں بجے گئیں اور یہ سوال شدت سے ابھرا کہ اس کے بعد دوسرے قدم انسان کی کلوننگ کا تو فیصلہ کیا اس کی کلوننگ ہو سکتی ہے؟ اس دھماکہ خیز خبر کی آواز کی لہریں ابھی ماحگ نہ چڑی تھیں کہ امریکہ کی ریپاسٹ "Illness" کے ایک سگی سائنسدان رچرڈ سینڈ (Richard Seed) نے اعلان داغ دیا کہ وہیں سال کے اندر اندر کلوننگ کی تکنیک کے ذریعے وہ درجنوں بیٹے مسکراتے اور اٹھ کھڑے کرتے بیچے تیار کر دے گا اور دیا دیکھتی رہ جائے گی۔ کچھ سائنسدانوں نے رچرڈ سینڈ کو سخر کہا کہ کر دکر دیا اور کچھ سے سنجیدگی سے یہ آواز اٹھائی کہ اس کی کلوننگ پر فوراً پابندی لگا دینی چاہئے۔ سائنسدان سینڈ اپنی بات پر اڑا ہوا ہے اور کہتا ہے کہ انسانی کلوننگ کے ذریعے اگر اولاد کی نعمت میا کر دی جائے تو یہ بہت بڑی انسانی خدمت ہوگی کہ نہیں۔ جب لوگوں نے اس پر یہ اعتراض شروع کر دیئے کہ سینڈ بالآخر عورتوں کے جذبات سے کھینچنے کی کوشش کر رہا ہے اور ان کی عروسیوں کی آؤ سے اپنے مقاصد شکار کرنے کی کوشش کر رہا ہے تو اس نے اعلان کیا کہ اچھا پہلے تو کلوننگ کے ذریعے میں خود اپنی نقل تیار کروں گا اور پھر اپنی بیوی کی۔ مگر اس نے یہ نہیں بتایا کہ کیا پھر ان دونوں کی شادی ہو جائے گی۔

اس دوران یہ خبر بھی سنی کہ جنوبی کوریا کے کچھ سائنسدانوں نے انسانی کلوننگ پر کام شروع کر دیا ہے اور پہلے تجرباتی مرحلے پر وہ ایک انسانی کا بھجن پیسہ (Fertilized Egg) سے پھر پانچویں تیار کر چکا ہے۔



جاتا ہے اور ہر طبع پر پھوار (Spray) کے ذریعے مصنوعی جمی (Jelly) Pellucida کا خول چڑھا دیا جاتا ہے۔

اس طرح الگ الگ کئے گئے حمل کے طبعی حود ایک عمل تقسیم کے ذریعے حمل بن جاتے ہیں اور ان کے اندر چھپے ہوئے ذی-این۔ سے میں سارے جینیاتی راز (Genetic Secrets) جو ہوا میں طبعی کے سے ہو جاتے ہیں جن کی تقسیم کے ذریعے یہ الگ الگ ہوئے تھے۔ یعنی یہ ایک طرح سے پہلے طبعی کی کاربن کاپی ہوتے ہیں جن کے ذریعے اس نظام حیات کی تفکیک میں ٹھیک جس کے احکامات اور اشارات سے عمل زندہ جسم خلق ہو جاتا ہے۔

اسٹھیں (Sullamun) کے مستند جہ بالا طریقے سے انسانی جسم کی کلوننگ کا سیاق نہ ہو سکی اس لیے کہ پہلے میں ایک سے زیادہ جڑوے (Sperm) داخل ہو گئے تھے اور چونکہ اس میں ایک جڑوے سے زیادہ کروموسوم اکٹھا ہو گئے تھے اس لیے یہ طبعی زندہ نہیں ہو سکتے تھے۔

اس تجربہ کی ناکامی کے بعد سائنسدانوں نے پھر یہی تجربات ڈہرائے مگر اس بار طبعی جو سٹھوں میں تقسیم تک زندہ رہنے کے بعد صالح ہو گئے۔ ان تجربات اور کئی ناکامیوں کے بعد اسٹھیں اور اس کے ساتھی اس نتیجے پر پہنچے کہ مرحلہ کے اصل طبعی کی ملکی تقسیم کے فوراً بعد ہی دونوں غلیوں کو میسر و ملیدہ و ملیدہ حمل کی طرح پالا جائے تو کامیابی کے امکانات زیادہ ہوں گے۔ اس کا یہ بھی خیال تھا کہ ہوسکتا ہے کہ یہ طبعی شکشے کی رکابی کے بجائے کسی عورت کے دم (Uterus) میں رکھ دیے جائیں تو شاید کامیابی ہو جائے۔ لہذا ابھی تک انسانی کلوننگ تجرباتی مرحلوں ہی میں ہے اور ذاتی بیج کی طرح کسی انسانی بیج کی پیدائش کی جبر نہیں آئی ہے مگر یہ ممکن ہے کہ کسی دن بھی یہ امکان خیر خیر بھی ذرائع ابلاغ کی زینت بن جائے۔

جلاوطن کی کلوننگ کے دوران یہ تجربہ ہوا کہ قدرتی طریقے سے پیدا ہونے والے بچوں کے مقابلے میں کلوننگ کا حمل دس میں سے صرف ایک ہی زیدہ رہتا ہے۔ یہ تو تجرباتی کام میں ہوتا ہے کہ شروع شروع میں کامیابی کا تناسب کم ہوتا ہے مگر جیسے جیسے تجربہ بڑھتا جاتا ہے کامیابی کے تناسب میں بھی زیادتی ہوتی جاتی ہے۔ یہاں ایک سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ اگر اس طریقے کو انسانی

کلوننگ کے لیے اپنا جاتا رہے تو دس میں سے نو ناکام حمل کیا کل انسانی کے سرے میں نہیں آئیں گے؟ اور وہ جہات کے علاوہ سب سے بڑی وجہ یہی ہے جس کے تصور سے انسانی کلوننگ کی وکالت کرے وہ سائنسدانوں کے ہاتھ لڑنے لگتے ہوں گے، اور ان کا معیار ان کو اس میدان میں قدم آگے بڑھانے سے اس وقت تک روکے رکھے گا جب تک کہ اس میں سب کا یقین نہ ہو جائے کہ کلوننگ میں شرح اموات اتنی زیادہ نہیں ہو گئی ہے۔

سائنسی ذہنی کی نچ اور اس کی کامیابیوں کی رفتار دیکھتے ہوئے میں یہ سمجھتا ہوں کہ وہ دس زیادہ دور نہیں جب ہا جود تمام تر مخالفت کے سرمخبرے سائنسدان کسی حجازی آڑ لے کر انسانی کلوننگ کر گزریں گے۔ کب تک یہ وقت ہی بتا سکتا ہے۔

انسانی حمل پر تحقیق کا سلسلہ جاری ہے اور حیاتیات کے ماہرین یہ دیکھنا چاہتے ہیں کہ وہ اس میدان میں کہاں تک کامیاب ہوتے ہیں۔ ماہرین کا خیال ہے کہ اس تحقیق کے نتیجے میں نسل انسانی کی بھلائی کے مثبت پہلو بھی سامنے آ سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر شاید حمل کی کلوننگ کے دوران یہ راز کھلے کہ استقامت حاصل کے اسباب کیا ہوتے ہیں اور ان پر کیسے قابو پایا جاسکتا ہے۔ اس میں کوئی شک نہیں کہ اگر استقامت حاصل پر قابو پایا جائے تو سب سے زیادہ ان مایوس جڑوں کو خوشی ہوگی جو اولاد کی نعمت سے محروم ہیں۔

اسی طرح بچوں کی پیدائش روکنے (Contraception) پر تحقیق کرنے والے ماہرین یہ پتہ چلا سکیں گے کہ کس طرح وہ آپادی میں اضافے کی روک تھام کے لیے دوائیں بنا سکتے ہیں تاکہ قتل اطفال (Abortion) کے بعد بھی خاندانی منصوبہ بندی کی جاسکے یا مگر یہ بھی معلوم ہو سکے کہ سرطان (Cancer) کی بیماری کی بنیادی وجوہات کیا ہیں اور اس طرح ان کا سدباب کیا جائے۔ سرطان چونکہ حیویوں کی غیر متناہب اور بہت سریع ترنس کی وجہ سے ہوتا ہے اس لیے حمل کے دوران حیویوں کی تقسیم اور تقسیم کے عمل کے مشابہ ہے اور ان پر تحقیق سے شاید یہ معلوم کیا جاسکے کہ غلیوں کی غیر ضروری چیز رفتار تقسیم کے عمل کو کس طرح سست کیا جاسکتا ہے یا لکل رکھا جاسکتا ہے۔



# INTEGRAL UNIVERSITY

(Established under U.P. Act No. 69 of 2004 by State Legislation)

Approved by U.G.C. Under section 2(f) of the UGC Act 1956

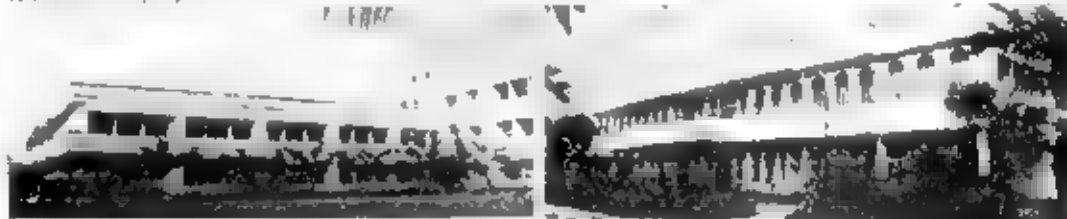
Phone No. 0522-2890812, 2890730, 3096117, Fax No. 0522-2890804

Web: www.integraluniversity.ac.in

## THE UNIVERSITY

Integral University is a highly reputed State University under Private Sector. It has been established by the state legislature under UP Act 69 of 2004 and has also been approved by UGC. It offers a number of undergraduate and postgraduate programmes in Science & Technology, Architecture, Pharmacy, Business Administration, Management, Education, Physical Education, Fine Arts and Law.

It is situated about thirteen kilometers away from the heart of Dehra Dun, on the banks of the Ghaghara river, in the lush green campus in a serene, calm and quiet place.



## VISION

To educate and guide the learning nations of young generation in a constructive and innovative way for nation building. To inculcate a spirit of confidence, self-respect and a deep insight into the state-of-the-art and excellent educational system. To develop a far sighted wisdom and noble standing as befittingly to Bible: Through Wisdom a house is build and by understanding it is established. (Proverbs 4:3)

1. To harness technical education and technology in the service of man.
2. To integrate spiritual and moral values with education and development of personality and integrity.
3. To inculcate a sense of self-reliance and to develop an awareness of global and national issues.
4. To ignite the latent potentials of young and budding generation through cutting-edge research and state-of-the-art academic programs.
5. To identify the excellent heritage of our great past and to imbibe with the grand future.
6. To have a wider vision for the need-based education. To have interactive with business, industry, need-based research projects, or the excellent contribution to the advancement of the society.
7. To train the young generation with global approach in order to face global challenges and to contribute to the development of the world.



## UNDER GRADUATE COURSES

- 1) B. TECH - Computer Sci. & Engg.
- 2) B. ECH - Electronics & Comm. Engg.
- 3) B. TECH - Electrical & Elec. Engg.
- 4) B. TECH - Information Technology
- 5) B. TECH - Mechanical Engg.
- 6) B. TECH - Civil Engineering

- 7) B. TECH - Biotechnology
- 8) B. Arch - Bachelor of Architecture
- 9) B. A - Bachelor of Arts
- 10) B. Pharm - Bachelor of Pharmacy
- 11) B. Sc - Bachelor of Science

- Courses in Study Continues
1. B. A. - Bachelor of Arts
  2. B. Com - Bachelor of Commerce
  3. B. Ed - Bachelor of Education
  4. B. Sc - Bachelor of Science
  5. B. Tech - Bachelor of Technology
  6. B. Engg - Bachelor of Engineering

## POSTGRADUATE COURSES

- (1) M. Tech - Electronics Circuit & Sys.
- (2) M. Tech - Production & Ind. Engg.
- (3) M. Arch - Master of Architecture
- (4) M. Sc - Biotechnology

- (5) M. Sc - Computer Science
- (6) M. Sc - Mathematics
- (7) M. Sc - Physics
- (8) M. Sc - Chemistry

- 9) M. Sc - Biotechnology
- 10) M. Sc - Microbiology
- 11) M. A - Master of Arts
- 12) MBA - Master of Business Admin.

## PH. D. PROGRAMMES

- (1) Engineering

- (2) Basic Science, Social Science, Humanities & Management

Selected for World Bank Assistance under TEQIP on account of Educational Excellence





جزائر کے سب معتدل اور مرطوب ملکوں میں پایا جاتا ہے۔

ہر ہر اپنی خوراک کو چونچ کیوں مارتے ہیں؟

ہر ملک جو آواز ہم سنتے ہیں وہ لکڑی پر چونچ مارنے سے پیدا ہوتی ہے۔ یہ پرندہ درختوں کی چھان کو توڑ کر اس کے نیچے چبے ہوئے کیزے نکال کر کھاتا ہے۔ ایسا کرتے ہوئے یہ بچوں کو درخت کے تنے میں گاذ لیتا ہے۔

جنگل کا لفظ کہاں سے آیا؟

یہ دو فرانسیسی لفظ Jui اور bin سے بنا ہے جس کا مطلب ہے دو مرتبہ پکایا ہوا اسوساں پیپہ صرف طار جنگل کہا کرتے تھے کیونکہ سمندری سر کے دور ن روٹی نہیں پکائی جاسکتی تھی۔

آگے بھولی سب سے پہلے کب کھیل گئی؟

یہ سب سے پہلے فرانس میں کھیل گئی۔ فرانس کا ایک جنگجو جب لڑائی میں امداد ہو گیا تو اس کا لازم اس کو میدان جنگ کے بین درمیان میں لے گیا جہاں اس جنگجو نے لکڑی کے ٹھوڑے سے اپنے ارد گرد ضربیں لگانی شروع کر دیں اس جنگجو کی یاد میں سب سے پہلے آگے بھولی کھیل گئی۔

دھوکئی کیا ہوتی ہے؟

دھوکئی (Blow Pipe) ایک کوکھلی بھی ہوتی ہے جو کہ ہورینو (Hornco) کے باشندے استعمال کرتے ہیں اس کے اندر تیر ہوتے ہیں جو کہ منہ کے ذریعے پھینکے جاتے ہیں۔ اس کی بلندی 60 گز ہوتی ہے۔

ہم چلتے وقت بازو کیوں ہلاتے ہیں؟

بازو ہلانے سے ہم حرکت کی حالت میں اپنے جسم کا توازن قائم رکھتے ہیں۔

پھد کی کس قسم کا پرندہ ہے؟

یہ نام دراصل ان تمام پرندوں کے لیے استعمال ہوتا ہے جو پھد کے والے پرندوں کی نسل سے تعلق رکھتے ہیں اس میں Marsh til، Coal til، Blue til وغیرہ شامل ہیں۔

پانی کے پرندوں کے پروں سے پانی پھسل کیوں جاتا ہے؟

پانی کے پرندوں کے پروں پر جل کی بجلی سی ہوتی ہے۔ یہ جل دم کے پاس ایک تعداد میں بنتا ہے اور پرندہ اپنی چونچ کے ذریعے اس کو مارے جسم پر پھیلا لیتا ہے۔

کچھ پرندوں کے ہڈ لے اور پتے جبکہ کچھ کے چھوٹے اور چوڑے کیوں ہوتے ہیں؟

لے پروں والے پرندے کیڑوں اور اسی قسم کی دوسری خوراک کی تلاش میں زیادہ عرصہ تک لٹنا پس پسند کرتے ہیں اسی لیے ان کو لے پروں کی ضرورت ہوتی ہے۔ چھوٹے پروں والے پرندے اپنے پروں کو ایک جگہ سے دوسری جگہ معمولی فاصلے طے کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔

کس پرندے کے پر سب سے بڑے ہوتے ہیں؟

قاروں (Albatross) کے کھلے ہوئے پر ایک سرے سے دوسرے سرے تک 12 فٹ لمبے ہوتے ہیں۔

کیا ہر عام پایا جاتا ہے؟

اس کی کئی اقسام ہوتی ہیں اور یہ سوائے آسٹریلیا اور بحر الکاہل کے



سانس لیتے وقت جو ہوا پیپھروں سے خارج ہوتی ہے، کیا اس کا کوئی فائدہ ہے؟

ہم ہوا سے آکسیجن حاصل کرتے ہیں اور کاربن ڈائی آکسائیڈ ہوا میں شامل کرتے ہیں جو درختوں کے لیے بہت ضروری ہے۔

سانس لینے کا کیا مقصد ہے؟

سانس لینے سے ہم اپنے خوں کو آکسیجن مہیا کرتے ہیں، آکسیجن کی مدد سے ہم خوراک کو توانائی میں بدلتے ہیں۔ سانس لینے کے عمل میں ہمارے خوں سے کاربن ڈائی آکسائیڈ اور دوسری فاسد گیسیں خارج ہوتی ہیں۔

اگر ہم تازہ ہوا میں سانس نہ لیں تو کیا ہوگا؟

جس ہوا میں ہم سانس پیتے ہیں اگر وہ تازہ نہ ہو جیسے کسی بند پرہجوم کمرے میں تو ہم پہلے سے استعمال شدہ ہوا کو دوبارہ استعمال کرتے ہیں جس میں آکسیجن کے بجائے کاربن ڈائی آکسائیڈ زیادہ مقدار میں ہوتی ہے۔

چوٹ لگنے کے بعد جسم پر نسل کیسے پڑ جاتا ہے؟

چوٹ لگنے سے جلد کی سطح کے بالکل نیچے موجود پھولی رگیں ٹوٹ جاتی ہیں اور ان سے خون بہہ کر جلد کی پافوں میں آ جاتا ہے۔

کچھ لوگ بعض رنگ کیوں نہیں دیکھ سکتے؟

کچھ لوگوں کی آنکھوں کے حلیوں کی ساخت ایسی ہوتی ہے کہ وہ قدرتی طور پر بعض رنگوں کو دیکھ سکتے۔ مثلاً سرخ رنگ کے بجائے سیٹی رنگ نظر آتا ہے۔ لیکن سائنس دان اس کی اصل وجہ ابھی تک کھل جوار کچھ نہیں سکے۔

ہم کھانستے کیوں ہیں؟

جب گلے کے اندر دانی مے میں کوئی ایسی چیز موجود ہو جس سے سورش پید ہو رہی ہو تو ہم کھانستے ہیں۔ منہ میں موجود دانی کے درمیان خاصی جگہ ہے اور اگر اس میں کچھ ٹپک جائے تو پیپھروں کا ایک عمل ایسی کھانسنے پر مجبور کرتا ہے۔

ہم توازن کیسے قائم رکھتے ہیں؟

کان میں موجود سیال مادے کی مدد سے جب ہم کوئی حرکت کرتے ہیں تو اس مادے کے ذریعے دماغ تک پیغام پہنچ جاتا ہے کہ جسم کس رخ حرکت کر رہا ہے۔

شریانوں میں خون سرخ اور دوسری رگوں میں نیلا ہٹ مال کیوں ہوتا ہے؟

شریانوں میں خون دل سے گزر کر صاف ہونے کے بعد بہتا ہے اس خون میں تازہ آکسیجن ہوتی ہے جس کی وجہ سے اس کا رنگ سرخ ہوتا ہے۔ دوسری رگوں میں خون صاف نہیں ہوتا کیونکہ وہ گندے خون کو دل کی طرف لے کر جاتی ہیں اس لیے اس کا رنگ نیلا ہٹ مال ہوتا ہے۔ جب کسی شریان کو کاٹا جائے تو اس میں سے خون بہتا ہے لیکن اگر رگ کو کاٹا جائے تو خون ہموار انداز میں بہتا ہے۔

شرم سے چہرہ سرخ کیوں ہو جاتا ہے؟

شرم یا اضطراب کی حالت میں چہرے کی سطح پر موجود پھولی رگیں تن جاتی ہیں، جس سے چہرہ سرخ ہو جاتا ہے۔

کیا کچھ ہڈیاں واقعی کھوکھلی ہوتی ہیں؟

بالشبہ ایسی ہڈیاں جو زیادہ بوجھ سہارنے کے لیے نہیں ہیں کھوکھلی ہوتی ہیں تاکہ ان کا وزن کم ہو۔

دماغ کا تحفظ کیسے ہوتا ہے؟

کھوپڑی کی مضبوط ہڈی کی وجہ سے نہ صرف دماغ محفوظ رہتا ہے بلکہ ہمارے وہ تمام اعصاب بھی جو جسم کے مختلف نظام چلائے ہیں مدد دیتے ہیں۔ دماغ کے لیے معمولی سی چوٹ بھی مضر تک ہو سکتی ہے۔



## مسلم دانشوروں سے اپیل

محرمی اسلم پرنس صاحب

سائنس کے جازہ شمارہ میں مسلم علماء اور دانشوروں کی اپیل پڑھی۔ میں ان کے اس بیش قیمت مشورہ سے سولید مشتق ہوں۔ میں نے اردو میں سائنس فکشن اور سائنسی مضامین لکھنے کی ابتداء کی تھی اور خدا کا شکر ہے کہ میری کوششیں کامیابی کی طرف گامزن ہیں۔ بہت سے غلط فہمی سے آ رہے ہیں کہ میں بچوں کے لیے خاص طور پر دینی مدرسوں میں پڑھنے والے طالب علموں کے لیے سائنسی کتابیں لکھوں۔

میں اس تمام حضرات سے یہ عرض کرنا چاہتا ہوں کہ سائنسی مضامین لکھنے کے لیے وقت اور بے حد معاذ کی ضرورت ہوتی ہے پسے میں ناول اور انساے لکھ کر رو پیہ کاتا تھا اور سائنسی مضامین اپنے شوق اور مستحق کی ضرورت سمجھ کر لکھتا تھا لیکن آپ جانتے ہیں کہ اب ناؤں وغیرہ کوئی نہیں خریدتا اس لیے میرا کوئی ذریعہ معاش نہیں رہا۔ دینی چینلوں پر سرمایہ داروں کا غلبہ چھا گئے ہیں قوم کی کسی کو پروا نہیں۔ میں صدق دل سے دینی علوم حاصل کرنے والوں کے لیے سائنسی کتابیں لکھنا چاہتا ہوں لیکن یہ اسی وقت ممکن ہے جب اردو کے کچھ سرکاری اور غیر سرکاری ادارے میں مصنفین کی مالی امداد کے بطور ان کی محنت کا سلاخہ دیں۔ آپ کے رسالہ میں اپیل شائع کرنے والے تمام حضرات سے گزارش ہے کہ وہ ایک ایسا ادارہ قائم کریں جو مدرسوں کے لیے سائنسی کتابیں شائع کرے۔

کوئی بھی ادیب حالی بیت کچھ نہیں کر سکتا۔ میری کتاب "آج کی سائنس" کے اجراء کے موقع پر جامعہ ملیہ یونیورسٹی کے سابق وائس چانسلر نے اپنی تقریر میں اردو اکادمی کو یہی مشورہ دیا تھا کہ سائنسی کتابیں اردو کے ادارے خود معاذ دے کر لکھوائیں اور شائع کریں تاکہ اردو کے عام قاری سائنس کو سمجھ سکیں۔ آج سب جانتے ہیں کہ مستقبل سائنس کا ہے سائنس ذہن کو کشادہ کرتی ہے۔ غور و فکر کی دعوت دیتی ہے اس کے لیے ضروری ہے کہ اہل حیثیت مسلمان مل کر ایک ادارہ قائم کریں جو سائنسی کتابوں کی اشاعت کے بعد ان کو مدرسوں اور عوام تک پہنچائے۔ امید ہے میری اس تجویز پر صاحب حیثیت دانشور غور کریں گے اور اسے عملی جامہ پہنائیں گے۔

انکھاراؤ

نذر نجیت، نگر، نئی دہلی

کمری جناب ایڈیٹر صاحب

چہ یہ سلام سنوں!

امید ہے طراج بخیر و عافیت ہوں گے۔ آپ کا رسالہ اکفر دیکھنے کا موقع ملا، ماشاء اللہ اچھے مضامین کا انتخاب ہوتا ہے لیکن میں آپ کی توجہ اس بات کی طرف دلاتا چاہتا ہوں کہ محد حاضر میں کلی طور پر جتنی بھی سائنسی کوششیں ہو رہی ہیں وہ شیطان کی سرپرستی میں ہیں۔ اور پوری امت میں کوئی محض نہیں ہے، جو اس طرح کے تجربات پر نظر دیکھتے ہوئے ان کا تجزیہ کرے اور امت کو ان کے بد اثرات سے آگاہ کر سکے۔ خصوصاً "نفرت" کے تعلق سے جو کوششیں ہو رہی ہیں جن کی خبریں امریکہ سے شائع ہونے والے جرائد Popular Science، Nature میں آتی رہتی ہیں ان کے علاوہ جو رسالے ہیں وہ آپ کے علم میں ہوں گے لہذا اس ضمن میں غور فرمائیں۔ والسلام

سرفراز احمد عودی

DS-5 ابو الفضل انکلیو، دہلی، 25



## رد عمل

کمری دمتری ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب  
السلام علیکم

ماہ نومبر 2006ء کے "سائنس" میں جناب عبدالودود انصاری صاحب کا مضمون "کچھ بچوں کے بارے میں" پڑھا۔ مضمون بہت معلوماتی ہے۔ لیکن اس میں ایک بات درنہیں ہے وہ یہ کہ بچوں کی 100 جب 100 سے (Hatching) کے لیے بیٹھی ہے اور جب انڈوں سے بچوں کے بچے باہر آتے ہیں تو وہ 100 بچوں کو اس کی صفی جانب سے کھانا شروع کرے ہیں۔ اس طرح کا مشاہدہ ہمارے کوکن کے علاقے میں میں نے خواہی ہے۔ کمری صاحب سے 100 بچوں

بالکل سلامت رہتا ہے۔ یہ محسوس ہوتا ہے جیسے زندہ بچو ہے۔ لیکن جب ہم اسے اٹھ کرتے ہیں تو اس کے نیچے سے بہت سے بچوں کے بچے جو سفید رنگ کے ہوتے ہیں باہر آتے ہیں اور اس مادہ بچوں کا صرف جلدی غائب ہوتی ہوتا ہے۔

دیگر اسی شمارے میں مولانا آزاد کی سائنسی فکر۔ بھی اچھا مضمون ہے۔ شاء اللہ تعالیٰ "اسکریننگ" کے بارے میں ایک مضمون تیار کر رہا ہوں۔ جلد ارسال کروں گا۔

فطاحیوں کو سلام

آپ کا نیا نزلہ

رفیق ابراہیم پرکار

کمری کھنڈر تارا گیری۔ 415727

**Topscan**  
EXCLUSIVE BATH FITTINGS

*Top Performing Taps*

**SERIES-2000**

From: **MACNICO TECH, Delhi-59**  
# 91-11-2263087, 2266080 Fax: 2194947

**اکسیر جوش**

نولادی جان مردکی شین

**خمیرہ تفرہ**

دل کی گھبراہٹ و دماغی محنت دور کرتا ہے

بی ایس آر ایچ پیٹر	9-15-15	دراہدی دواخانہ	9-15-15
پاکستان سیکرٹری	9-15-15	دراہدی دواخانہ	9-15-15
پاکستان سیکرٹری	9-15-15	دراہدی دواخانہ	9-15-15
پاکستان سیکرٹری	9-15-15	دراہدی دواخانہ	9-15-15

مہار کرم:

**صدر دواخانہ دہلی**

**011-239 41759**

# خریداری تحفہ فارم

میں "اردو سائنس ماہنامہ" کا خریدار بننا چاہتا ہوں اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....) رسالے کا ذرا سالانہ بذریعہ منی آرڈر چیک ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک درجستری ارسال کریں:

نام..... پتہ.....

پین کوڈ.....

نوٹ:

- 1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے ذرا سالانہ 450/- روپے اور سادہ ڈاک سے 200/- روپے ہے۔
- 2۔ آپ کے ذرا سالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔
- 3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر 50/- روپے زائد بطور بنک کمیشن بھیجیں۔

پتہ: 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی 110025

## ضروری اعلان

بینک کمیشن میں اضافے کے باعث اب بینک دہلی سے باہر کے چیک کے لیے 30/- روپے کمیشن اور 20/- روپے برائے ڈاک خرچ لے رہے ہیں۔ لہذا قارئین سے درخواست ہے کہ اگر دہلی سے باہر کے بینک کا چیک بھیجیں تو اس میں 50/- روپے بطور کمیشن زائد بھیجیں۔ بہتر ہے رقم ڈرافٹ کی شکل میں بھیجیں۔

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ: 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی 110025

## کاوش کوپن

عمر

نام

پیشہ

کلاس

اسکول کا نام و پتہ

پین کوڈ

گھر کا پتہ

پین کوڈ

تاریخ

## سوال جواب کوپن

نام

عمر

تعلیم

مشتغلہ

گھر کا پتہ

پین کوڈ

تاریخ

## شرح اشتہارات

رہے	2500/=	کھل صفحہ
رہے	1900/=	نصف صفحہ
رہے	1300/=	چوتھائی صفحہ
رہے	5,000/=	دو سو تیسرا کور (بلیک اینڈ وائٹ)
رہے	10,000/=	ایضاً (ملٹی کالر)
رہے	15,000/=	پشت کور (ملٹی کالر)
رہے	12,000/=	ایضاً (روکھر)

چھاندا راجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔ کیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

• رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔

• قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔

• رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق واعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔

• رسالے میں شائع ہونے والے مواد سے دیر، مجلس ادارت یا ادارے کا متعلق ہونا ضروری نہیں ہے۔

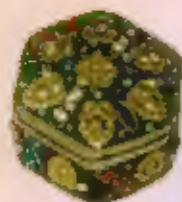
ادھر، پرنٹرز، پبلشر شائین نے کلاسیکل پرنٹرز 243 چاندنی بازار، دہلی سے جیپ 665/12 ڈاکٹر مگر

نئی دہلی۔ 110025 سے شائع کیا۔ بانی و مدیر اعزازی ڈاکٹر محمد اسلم پرویز



# Indec *Overseas*

Exporter of Indian Handicrafts



We have wide variety of.....

Costume Jewelry, Accessories, X-Mass decoration,  
Glass Beads, Photo frames, Candle Stand, Nautical, Boxes, Hand Bags etc.

Contact person: S.M.Shakil  
E-Mail: indecc@del3.vsnl.net.in  
URL: [www.indec-overseas.com](http://www.indec-overseas.com)  
Tel.: (0091-11) 23941799, 23923210

793, Katra Bashir Ganj, Ballimaran,  
Chundni Chowk, Delhi 110 006  
(India)  
Telefax: (0091-11) - 23926851